L. XXIX. 130 f.

Chir.
o.
40
6

Dr. Bernard Roccu.

Theoretisch-praktisches
Handbuch der Chirurgie,

mit Einschluſs
der syphilitischen und Augen-Krankheiten;
in alphabetischer Ordnung.

Unter Mitwirkung eines Vereins von Aerzten
herausgegeben

von

Dr. JOH. NEP. RUST,
Ritter des Königl. Preuſs. rothen Adler-Ordens 2ter Klasse mit Eichenlaub, desgleichen des eisernen Kreuzes und Kaiserl. Russ. St. Annen-Ordens 2ter Klasse,
Königl. Preuſs. Geheimen Ober-Medicinal- und vortragenden Rathe im Ministerio; Präsidenten des Königl. Curatoriums für die Krankenhaus-Angelegenheiten; General-Stabsarzte der Armee; Director des chirurgischen und pharmaceutischen Studiums, so wie ordentlichem öffentlichen Professor der Heilkunde an der Friedrich Wilhelms-Universität und an der medicinisch-chirurgischen Militair-Akademie; Director des Königl. Klinikums für Chirurgie in der Charité, und Mitdirector der übrigen klinischen Anstalten daselbst; Mitgliede mehrerer in- und ausländischen gelehrten Gesellschaften und Akademieen.

BIBLIOTHECA CIVITATIS BABENBERGENSIS.

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ Δρ. ΒΕΡΝΑΡΔΟΥ ΡΟΕΣΕΡ

SECHSTER BAND, von DI bis E.

Mit Königl. Würtembergischem allergnädigsten Privilegio.

1832.

Berlin, bei Th. Chr. Fr. Enslin. — Wien, bei Carl Gerold.

— Aus der Kräfte schön vereintem Streben
Erhebt sich, wirkend, erst das wahre Leben.

Schiller.

DIABROSIS (von διαβιβρώσκω, durchfressen), *die Durchfressung der Gefäſse*, in der Lehre von den Blutflüssen, eine Art der Diaeresis. Verschiedene krankhafte Processe können zu dieser Zerstörung der Gefäſswände Veranlassung geben. Obenan steht hier die Tuberkelbildung in den Lungen, wobei nach erfolgter Erweichung der Tuberkeln, bei fortschreitender Verjauchung der Tuberkelhöhlen, selbst gröſsere Arterien sich öffnen, und die Lungen mit einer so groſsen Menge Blut überschütten können, daſs augenblicklich Erstikkung erfolgt. Hierbei ist zu bemerken, daſs dies niemals *an der Seite*, sondern immer nur an dem abgestumpften Ende des Gefäſses geschieht, dessen in dem Umkreise des Tuberkels gelegen gewesener Theil schon während der Bildung des letzten spurlos zerstört worden ist. Andere Verjauchungen haben dieselbe Wirkung, wenn sie so rasch von Statten gehen, daſs die zerstörten Gefäſse nicht Zeit haben, sich zu schlieſsen, welches im Kleinen und Groſsen auf dieselbe Weise wie bei jeder Blutstillung erfolgt. Carmichael und Andere haben einen fressenden Schanker beobachtet, der zuweilen das ganze Glied zerstörte, und die Unterbindung der stark blutenden Arterien nothwendig machte, und so bewirkt jede rasch fortschreitende Verschwärung Diabrose der Gefäſse und Blutung, und zwar um so leichter, je tiefer die Reproduction der umgebenden Theile gesunken, je schwächer also die vitale Reaction ist, die sie der andringenden Schädlichkeit entgegensetzen können. Vgl. die Artikel: Angiorrhoea, Haemorrhagia, Diaeresis.

Hecker.

DIACHALASIS (von διά und χάλασις, die Erschlaffung), *die Trennung der Nähte des Hirnschädels.*

DIACHYLON EMPLASTRUM. Siehe den Artikel Em plastrum diachylon.

DIACHYLOSIS (von διά und χύλωσις, die Bereitung des Chylus) heiſst bei Einigen so viel wie Abblätterung. S. d. Art.

DIACINEMA (τὸ διακίνημα), *das Auseinanderweichen zweier durch eine Fractur getrennter Knochenstücke*; also ein synonymer Begriff von Diastasis oder Discessio ossium. Siehe den Artikel Abweichung unbeweglicher Knochen.

DIACLYSMA ist synonym mit Collutorium.

DIACOPE (von διακοπή, das Zerschneiden, Zerhauen) hieſs ursprünglich bei den Alten jeder Längenbruch des Schädels, und wurde von Galen für jede schief eindringende Hiebwunde des Cranium gebraucht; eine Bedeutung, welche auch von den Wundärzten der neuern Zeit beibehalten worden ist. Vergl. den Artikel Vulnus capitis.

DIAERESIS (von διαιρέω, trennen, theilen), *die Trennung im Allgemeinen.* In der Chirurgie bedient man sich dieses Ausdruckes für alle mit Trennung des Zusammenhanges verbundene Operationen [1]); in der Lehre von den Blutflüssen bezeichnet er diejenige Art derselben, die durch Aufhebung des Zusammenhanges der Gefäſswände zu Stande kommt. Diese kann entweder durch äuſsere Verwundung bewerkstelligt werden, oder durch Zerreiſsung aus innerer Ursache (Rhexis), wie zu starken Blutandrang, oder vermittelst der Durchfressung der Gefäſswände von scharfen Flüssigkeiten bei verschiedenen Desorganisationen (Diabrosis). Diese Begriffe sind schon in der ältesten Lehre von den Blutflüssen enthalten, die bereits Demetrius von Apamea, ein Schüler des Herophilus, begründet hat [2]), und sie haben sich unter der Herrschaft der verschiedenartigsten Theorieen und Systeme bis auf den heutigen Tag unverändert erhalten. Vergl. die Artikel: Diabrosis, Rhexis, Angiorrhoea, Haemorrhagia. Hecker.

1) Galen, Introd. c. 18.

2) Cael. Aurelian., Chron. L. II. c. 10. — Geschichte der Heilkunde, Bd. I. S. 306.

DIAERETICA (von διαιρετικός, trennend, ätzend) (sc. remedia), *Mittel, welche die Cohärenz der Theile aufheben, besonders die chirurgischen Instrumente und Aetzmittel.*

DIÄTETIK (διαιτητική, sc. τέχνη, von διαίτα, die Lebensweise), *die Lehre von der Lebensweise*, der Inbegriff der Vorschriften, wie die gesammte Lebensweise eingerichtet werden mufs, um die Gesundheit zu erhalten und die verlorne wieder zu erlangen. Wie man auch die Grenze zwischen Chirurgie und Medicin ziehen mag, immer gehört die Diätetik, als deren Erfinder Hippokrates angesehen werden mufs, der letzteren an, und würde in einem Handbuche der Chirurgie keinen schicklichen Platz finden. Anders verhält es sich mit einem Theile derselben, der seiner grofsen Wichtigkeit wegen einen unverhältnifsmäfsigen Umfang erhalten hat, mit der Diätetik der Augen. Diese ist zu eng mit der Lehre von den Augenkrankheiten und deren Behandlung verbunden, um von derselben getrennt werden zu können. Vergl. den folgenden Artikel.

DIÄTETIK DER AUGEN, *Augenpflege.* Mit diesem Namen bezeichnet man eine Sammlung von Regeln, welche dem edelsten Sinnesorgan seine Gesundheit zu erhalten bezwekken. (Vergl. d. Art. Diätetik.) Der gröfste Theil derselben besteht in Warnungen vor den Schädlichkeiten, mit denen unsere verfeinerte, der Natur gänzlich entfremdete Lebensweise die Augen in einem solchen Grade bedroht, dafs der Augenarzt sich versucht fühlt, der bekannten, von Rousseau so glänzend vertheidigten Paradoxie beizupflichten, dafs die Kultur dem Menschen mehr Schaden als Nutzen gestiftet habe. Leider sind es nicht blos Leichtsinn und Unverstand, sondern auch unabwendbare Verhältnisse, vermehrte Bedürfnisse, die eine erhöhte Thätigkeit in Anspruch nehmen, hoch gesteigerte Ansprüche der Gesellschaft an das Individuum, die grofsen Fortschritte der Wissenschaften u. s. w., die das Sehvermögen der meisten Menschen bestürmen. Deshalb müssen die Regeln der Augendiätetik dem Arzte wie ein Ideal vorschweben, das er zwar nie zu erreichen hoffen darf, dem aber möglichst nahe zu kommen sein unablässiges Streben seyn mufs.

Die allgemeine Diätetik lehrt die Schädlichkeiten vermeiden, welche den Gesammtorganismus im Ganzen und in sei-

nen Hauptfunctionen beeinträchtigen, und so mittelbar auch auf das Auge nachtheilig einwirken; es genüge hier, darauf aufmerksam zu machen, daſs alle Einflüsse, die das Wirkungsvermögen des Nervensystems schwächen, sie mögen nun dessen Erregbarkeit gleichzeitig vermindern oder erhöhen, in den nervenreichen Gebilden des Auges vorzugsweise ihren Reflex finden. Hierher gehören namentlich Säfteverlust, deprimirende Gemüthsbewegungen, besonders Kummer, der Miſsbrauch geistiger Getränke und narcotischer Mittel, vor allen aber zu häufige und unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes.

Die Augendiätetik bezweckt nicht blos, das noch ungetrübte Sehvermögen zu erhalten, sondern auch das schon geschwächte vor weitern Nachtheilen zu bewahren, und zerfällt sonach in die Pflege gesunder und in die schwacher Augen.

I. Pflege gesunder Augen.

Der Zweck derselben: Erhaltung des Gesichts in seiner Integrität bis ins höhere Alter, wird erreicht, indem man

1) die von auſsen wirkenden Einflüsse genau erforscht, die schädlichen abwehrt oder neutralisirt, die günstigen dagegen herbeiführt, und

2) die Function des Auges so regelt, daſs nicht dessen eigene Thätigkeit dem vorgesetzten Zweck entgegenwirke.

1) Aeuſsere Einflüsse.

Unter allen auf das Auge wirkenden Einflüssen steht das Licht obenan. Was die Luft für die Lungen, was das Blut für das Herz, das ist das Licht für das Auge. Aber eben seiner Wichtigkeit wegen kann dieser wirksame Lebensreiz auf mannichfache Weise nachtheilig werden, und zwar

a) durch zu groſse,

b) durch zu geringe Intensität,

c) durch grelle Abwechselung sehr verschiedener Lichtgrade in der Zeit und im Raume (ungleiche Vertheilung des Lichts), und

d) durch qualitative Verschiedenheiten.

Zu starkes Licht consumirt die Erregbarkeit des Auges, und bringt torpide Schwäche desselben, zuweilen selbst Lähmung des Sehnerven hervor. Daher ist das helle Sonnenlicht zu vermeiden, besonders wenn es von groſsen, hellge-

färbten Flächen, Sandebenen, Schneefeldern, weifsen Mauern u. dgl., zurückgeworfen wird, so wie jede zu starke künstliche Beleuchtung. Kann man sich der Einwirkung eines zu hellen Lichtes nicht entziehen, so bediene man sich eines Augenschirmes (siehe diesen Artikel) oder einer Mütze mit einem grofsen Schirme. Bei Frauenzimmern kann ein Hut, wenn er keine unpassende Farbe hat, oder ein Schleier, der aber nicht mit sogenanntem Plein von Stickerei verziert seyn darf, die Stelle des Schirmes vertreten.

Das zu schwache Licht schadet dem Auge auf doppelte Weise: einmal, indem es demselben einen nothwendigen Lebensreiz schmälert, und dann, indem es seine Reizbarkeit so steigert, dafs späterhin gewöhnliche Stärkegrade der Beleuchtung nicht ertragen werden, und alle Nachtheile eines absolut zu starken Lichtes hervortreten. Ganz besonders nachtheilig ist das zu schwache Licht bei Beschäftigungen, weil die Sehkraft hier in weit höherem Grade in Anspruch genommen wird, *als bei* starker Beleuchtung; daher ist auch das Lesen und Schreiben in der Dämmerung so schädlich.

Jeder schnelle Uebergang aus dem Hellen ins Dunkle und umgekehrt wirkt sehr ungünstig auf das Auge, weil die verschiedenen Grade des Lichtes durch den Contrast noch erhöhet oder vermindert werden, und so die schon erwähnten Nachtheile im höheren Mafse herbeiführen. Dann fordern auch die Modificationen, welche die Pupille durch Veränderung der Lichtstärke erleidet, eine gewisse Zeit und einen Aufwand von Kraft, die nicht ohne Schaden beschleunigt oder vermehrt werden. Aus den angegebenen Gründen ist das Schlafen in einem finsteren Zimmer, der plötzlichen Einwirkung des vollen Tageslichtes wegen, die dann nothwendig des Morgens erfolgt, so nachtheilig; eben so auch das Schlafen mit dem Gesicht gegen das Fenster gekehrt, so wie das Lesen in dem immer wechselnden Schatten eines Baumes. Vorhänge und Rouleaux, die gegen die Sonne schützen, müssen wohl befestigt seyn, damit nicht eine durch Luftzug bewirkte Verschiebung die Sonnenstrahlen plötzlich auf eine empfindliche Weise ins Auge fallen läfst. Der Analogie nach ist es zu bezweifeln, dafs das helle Licht, ein so mächtiger und ungewohnter Reiz, dem Auge des Neugebornen wirklich

so unschädlich sey, wie mehrere geschätzte Ophthalmologen behaupten. Vielmehr kann man das Gegentheil schon aus dem Umstande vermuthen, daſs alle Säugethiere einen dunkeln Winkel zu ihrem Gebärakt wählen, und daſs die Jungen vieler von ihnen die Augenlider selbst eine Zeit lang nach der Geburt verschlossen haben. Deshalb ist es zweckmäſsig, das Wochenzimmer Anfangs mäſsig zu verdunkeln, und nach und nach immer mehr zu erhellen. Man muſs es auch vermeiden, das Kind ans helle Fenster zu bringen, um es besehen zu lassen u. s. w.

Eine der gröſsten und häufigsten Schädlichkeiten für das Auge ist die unzweckmäſsige Vertheilung des Lichtes. Die natürliche Beleuchtung trifft das Auge von oben, in einer Richtung, in welcher es allein im Stande ist, sich vor zu starker Lichteinwirkung zu schützen, ohne sich ganz zu schlieſsen. Ein jedes Licht, welches das Auge in horizontaler Richtung oder von unten trifft, ist empfindlich und nachtheilig. Daher muſs man es vermeiden, sich mit polirten, vergoldeten und anderen glänzenden Gegenständen, mit Spiegeln u. s. w. zu umgeben, weil dabei Lichtreflexe, die in der angegebenen Richtung ins Auge dringen, ganz unvermeidlich sind. Bei anhaltenden Beschäftigungen muſs das Licht nicht von vorn, sondern von der Seite, am besten schräg von oben über die linke Schulter, einfallen, weil dann die rechte Hand keinen Schatten auf die Arbeit wirft. — Arbeiter, die es nicht vermeiden können, dem Lichte gegenüber zu sitzen, müssen sich durch einen mit dünnem, blaſsgrünem Papier überzogenen Rahmen schützen, den sie an das Fenster stellen. — Verwerflich ist auch ferner, wegen des unvermeidlichen häufigen Wechsels zwischen Hell und Dunkel, den das Auge dabei erleidet, jede Beleuchtung, die nur einen Theil eines Raumes, z. B. eines Zimmers, stark erhellt, und den übrigen verhältniſsmäſsig dunkel läſst; ein Uebelstand, der im mindern Grade fast bei jeder künstlichen Beleuchtung eintritt, der aber auch beim Tageslichte entsteht, wenn kleine Fenster einen verhältniſsmäſsig groſsen Raum erhellen sollen, wie in Kellerwohnungen, groſsen einfenstrigen Stuben u. dergl., oder wenn halb geöffnete Fensterladen das Sonnenlicht unvollkommen abhalten. Alle Beschäftigun-

gen, bei *welchen* man anhaltend in die Flamme oder Gluth blicken *mufs*, schaden dem Auge, z. B. Feuerarbeiten, Glasblasen, *Löthrohrversuche* u. dergl., mehr wegen der ungleichen *Vertheilung* des Lichts, als wegen seiner Intensität.

Es ist hier wohl der passendste Ort, etwas über ein nothwendiges Uebel, über die künstliche Beleuchtung, zu sagen; *die* Wichtigkeit des Gegenstandes mag es entschuldigen, wenn dies etwas ausführlicher geschieht, als es die Grenzen dieses Aufsatzes eigentlich gestatten. Eine der schlechtesten Arten der Beleuchtung geben die Talglichte, wenn man von den Kienspähnen und Oellämpchen des Landmanns abstrahirt. Sie verunreinigen die Luft durch den Dunst, den sie verbreiten, geben ein verhältnifsmäfsig schwaches Licht, welches beim Herabbrennen das Auge bald in horizontaler Richtung oder von unten trifft, und haben besonders den Nachtheil, dafs sehr bald eine Schnuppe entsteht, welche bei Beschäftigungen, die die Aufmerksamkeit fesseln, gewöhnlich nicht eher bemerkt wird, als bis das Auge, welches sich bei dem schwächeren Lichte ungewöhnlich anstrengen mufs, durch eine unangenehme Empfindung an das Putzen erinnert wird, wobei man genöthigt ist, mit den schon angegriffenen Augen jedesmal in die Flamme zu sehen. Das beste künstliche Licht giebt eine hinlängliche Zahl von Wachskerzen oder die unter dem Namen des Gaslichtes bekannte Flamme des ölbildenden Kohlenwasserstoffgases; nur schade, dafs erstere für den allgemeinen Gebrauch zu theuer sind, und letztere den Nachtheil hat, die Luft in einem beschränkten Raume zu sehr zu erhitzen und zu verderben.

Alle Lampen geben ein sehr concentrirtes, blendendes und dabei unangenehm (rothgelb) gefärbtes Licht, weshalb auch ihr Gebrauch von mehreren Augenärzten, z. B. von Beer, Rust, gänzlich verworfen wird. Es läfst sich indessen, nachdem sie einmal fast allgemein eingeführt sind, voraussehen, dafs die Mehrzahl der Menschen eben so wenig von der glänzenden Lampenbeleuchtung zu der bescheidenen Flamme des Talglichtes, als von so vielen der Gesundheit nachtheiligen Genüssen zu der einfachen Lebensweise vergangener Jahrhunderte zurückkehren werde. Unter den Lampen sind die Argand'schen diejenigen, welche die hellste und weifseste

Flamme haben, und am wenigsten Rufs und Dampf geben, weil ihr hohler cylindrischer Docht dem Sauerstoffgase der Luft Zutritt zum Innern der Flamme gestattet, und dadurch, so wie durch den gleichzeitig beschleunigten Luftwechsel, eine sehr lebhafte Verbrennung bewirkt. Sie passen daher, besonders wenn sie an der Decke des Zimmers befestigt werden, zur Beleuchtung von Gesellschaftszimmern und Wohnzimmern am besten. Für den Arbeitstisch eignen sie sich bei der Stetigkeit ihrer Flamme weniger, weil das Auge, welches Stunden lang einen und denselben Gegenstand, z. B. eine weifse Papierfläche, zu betrachten genöthigt ist, weit mehr angegriffen wird, wenn derselbe fortwährend ganz gleichförmig beleuchtet, als wenn durch eine mäfsige Oscillation der Flamme — wie sie auch das Tageslicht erleidet — eine wohlthuende Abwechselung der Lichtstärke hervorgebracht wird. Diesen Vortheil haben die Frank'schen Studirlampen, die mit einem halb cylindrischen Dochte und einem weiten, unten offenen Glascylinder versehen sind, der den Luftströmungen einige Einwirkung auf die Flamme gestattet. Unbedingt verwerflich sind die ehemals sehr gebräuchlichen Market'schen Studirlampen mit einem geraden Docht, der eine röthliche, qualmende Flamme giebt, und mit einem Blechschirme, der ein grelles Licht auf den Tisch wirft, während er das übrige Zimmer in tiefes Dunkel hüllt. Sie führen, abgesehen davon, dafs sie durch ihren Qualm die Luft verderben, alle oben erwähnten Nachtheile einer ungleichen Vertheilung des Lichtes herbei.

Jede Lampe, die nicht an der Decke des Zimmers befestigt werden kann, mufs mit einem durchscheinenden Schirm versehen seyn, der dem Auge den Anblick der Flamme erspart, ohne das Zimmer zu sehr zu verdunkeln. Die besten Schirme für Studirlampen sind die von Milchglas. Sie passen jedoch nicht da, wo der Schirm auch die Flamme von unten umgiebt, überhaupt nicht für Gesellschaftszimmer, weil sie zu wenig Licht hindurchlassen. Hier mufs man Schirme von mattgeschliffenem Glase wählen, obgleich diese immer eine Menge glänzender Stellen haben, welche das Licht auf eine dem Auge bei genauerer Betrachtung empfindliche Weise Theils hindurchlassen, Theils reflectiren. Die geschmacklose

und nachtheilige Mode, sie mit polirten, auch wohl gelb eingebrannten Verzierungen zu versehen, ist glücklicher Weise abgekommen. Schirme von dünnem Seidenzeug oder Mousselin lassen die Flamme zu sehr durchscheinen, und die grünen Glasschirme sind, wie die grünen Brillen, aus einer falschen Anwendung der Wahrnehmung hervorgegangen, daſs die grüne Farbe dem Auge wohlthätig ist; sie geben, wie diese, ein unangenehmes, die Gegenstände entstellendes Licht. Die Schäfte und Füſse der Tischlampen müssen einfarbig und dunkel seyn; alle lebhafte Farben und Vergoldungen sind zweckwidrig und nachtheilig. Höchst verwerflich ist die Sitte mancher Handwerker, ein concentrirtes Licht durch eine mit Wasser gefüllte Glaskugel auf die Arbeit fallen zu lassen.

Auſser der quantitativen verdient auch die qualitative Verschiedenheit des Lichtes eine genaue Berücksichtigung, wenn es sich darum handelt, die auf das Auge günstig oder ungünstig einwirkenden Auſsendinge zu erforschen. Leider wissen wir uns von dem, was die Erfahrung hierüber lehrt, bis jetzt keine Rechenschaft zu geben, doch dürfen wir wohl hoffen, daſs die Lehre von den Qualitäten des Lichts, welche fast ganz der neueren Zeit angehört, bei ihrem weiteren Vorschreiten dies Dunkel einmal aufhellen werde. Es ist bekannt, daſs die rothe und gelbe Farbe, besonders wenn sie stark beleuchtet sind, einen unangenehmen und bei längerer Dauer einen schädlichen Eindruck auf das Auge machen, den selbst manche Thiere in hohem Grade empfinden müssen, da sie durch den Anblick rother Gegenstände in Wuth gerathen. Eben so bekannt ist die wohlthätige Wirkung der grünen Farbe; auch die blaue Farbe, besonders die des reinen Himmels, ist dem Auge angenehm. Indifferent sind die matten und unbestimmten Farben, z. B. Grau, wogegen Schwarz und Weiſs eine ähnliche Wirkung auf das Auge zeigen, wie zu schwaches und zu helles Licht. Auch durch die Zusammenstellung verschiedener Farben können wohlthuende und eben so auch unangenehme Eindrücke entstehen, welche bei längerer Dauer gewiſs nicht ganz gleichgültig für das Auge sind. Ihre Einwirkung scheint sich zu der der einzelnen Farben ähnlich zu verhalten, wie die Wirkung

des ungleich vertheilten Lichtes zu der eines zu starken oder zu schwachen. Merkwürdig ist es aber, daſs die Empfänglichkeit für dergleichen Eindrücke mit der geistigen Cultur ziemlich gleichen Schritt hält. So ergötzen sich ungebildete Menschen und Individuen, z. B. Kinder, an den grellsten Farbencontrasten, die dem Auge des Gebildeten eine wahre Marter sind. Auch manche Arten von Licht, die nicht so bestimmt gefärbt sind, wie z. B. das Mondlicht, scheinen das Auge auf eine eigenthümliche Weise zu afficiren.

Die praktischen Folgerungen aus dem eben Gesagten ergeben sich leicht: Man muſs dem Auge den Anblick unangenehmer Farben und Farbenzusammenstellungen möglichst ersparen, sie von den Wänden des Wohnzimmers, den Möbeln u. s. w. verbannen, dagegen angenehme oder indifferente wählen und aufsuchen. Auch bei der Wahl der Kleidungsstücke muſs dieselbe Rücksicht leiten, besonders sind aber an den Damenhüten, und zwar an der Unterfläche des Schirmes, so wie an den Sonnenschirmen, alle Farben zu vermeiden, welche das Licht auf eine für das Auge nachtheilige Weise reflectiren.

Hier ist auch noch ein sehr weit verbreiteter und schädlicher Irrthum zu erwähnen, dem die gefärbten — grünen, blauen — Brillen ihre Entstehung verdanken. Die meisten Menschen glauben nämlich, daſs diejenigen Farben, welche bei reflectirtem Lichte dem Auge angenehm sind, dieselbe Eigenschaft auch dem durchgehenden Lichte mittheilen. Die Erfahrung lehrt aber das Gegentheil, was sich dadurch leicht erklärt, daſs das Licht, welches durch gefärbte Gläser geht, seine Farbe schon von den Objecten erhalten hat, und deshalb nicht die des Glases annimmt, sondern nur eine, meist unpassende und störende Modification durch dieselbe erleidet. Hierzu kommt noch der Nachtheil, daſs eine jede, auch noch so geringe Beimischung eines Pigmentes die Durchsichtigkeit der Gläser mindert, und das Sehen durch dieselben anstrengender für das Auge macht.

Nächst dem Lichte ist die Luft von dem gröſsten Einfluſs auf das Auge. Sie muſs rein, mäſsig warm, trocken und nicht zu heftig bewegt seyn, wenn sie nicht nachtheilig auf das Sehorgan wirken soll, welches ihr einen so groſsen und em-

pfindlichen *Theil* seiner Oberfläche zuwendet. Aufser den atmosphärischen, zum Theil noch unbekannten Schädlichkeiten, welche sämmtliche der Luft zugängliche Schleimhäute afficiren, und die catarrhalischen Krankheitsformen begründen, sind es besonders Staub, Rauch, Tabaksrauch, Dämpfe mancher Art, z. B. mineralsaure und metallische, besonders aber thierische Ausdünstungen, die der Luft eine für das Auge nachtheilige Wirkung geben. So warnt Beer vor den schlecht gelüfteten, engen Schlafstuben, so wie vor ähnlichen Kinderstuben, in denen oft noch schmutzige Windeln umherliegen, oder am Ofen getrocknet werden, und gewifs ist die Sitte, das Gesicht neugeborener Kinder in der Wiege bedeckt zu halten, wodurch die das Auge umgebende Luftschicht erhitzt und verdorben wird, eine der häufigsten Ursachen der zerstörenden Augenentzündung neugeborener Kinder. Auch die sonst gebräuchlichen Himmelbetten sind aus derselben Ursache zu verwerfen. Wenn man sich der Einwirkung der genannten Schädlichkeiten, besonders des Staubes, nicht entziehen kann, ist das wiederholte Waschen der (nicht erhitzten) Augen *mit frischem Quellwasser* zu empfehlen, und, wenn dies nicht hinreicht, das Auge vor Röthung, Trockenheit und Schmerz zu bewahren, z. B. auf Reisen bei starkem Winde, oder an heifsen Sommertagen, mit dem von Beer zu diesem Zwecke empfohlenrn Augenwasser aus vier Unzen Rosenwasser mit funfzehn Tropfen Bleiessig und einem Quentchen Gummischleim. Wie man kleine Körperchen, die vom Winde ins Auge geführt worden, entfernt, ist in dem Art. Corpora aliena oculo illapsa angegeben worden. Das Gesicht neugeborener Kinder darf zum Schutz gegen Staub, Fliegen und dergleichen nur mit einem leichten Flor bedeckt werden.

Die verschiedenen Grade der Temperatur und der schnelle Wechsel derselben wirken auf das Auge ganz so, wie auf den übrigen Körper, wobei jedoch die zarte Organisation desselben, so wie der den Schleimhäuten analoge Bau der Conjunctiva, zu berücksichtigen ist. Beide Extreme können hier zwar nachtheilig wirken, doch ist in der Regel die zu grofse Wärme schädlicher als die Kälte, weshalb alle Vorrichtungen, die das Auge eng umschliefsen und erhitzen, wie die Staubbrillen, gewisse Arten der Schielbrillen, die sonst

gebräuchlichen Augenbecher (s. den Art. Augenbad), unbedingt zu verwerfen. — Wahrscheinlich ist es nur die durch zu groſse Wärme hervorgebrachte Congestion nach den Augen, welche ihre nachtheilige Wirkung bedingt, da eine Menge der verschiedensten Ursachen, die alle Congestion nach dem Kopfe und nach den Augen bewirken, ganz dieselben Nachtheile herbeiführen. — Als solche sind zu nennen: Diätfehler, Blutstockungen im Unterleibe, Hartleibigkeit und Pressen beim Stuhlgang, anhaltendes Sitzen mit vorgebogenem Körper, zu enge Bekleidung, besonders enge und schwere Kopfbedeckung, enge Halsbinden, zu festes Schnüren, Kaltwerden der Füſse, anhaltendes Blasen der Flöte und anderer Blaseinstrumente, häufiger Gebrauch des Löthrohres (vergleiche S. 7) u. s. w.

Der Schlaf ist dem Auge, wegen seiner während des Wachens ununterbrochen fortdauernden Thätigkeit, noch nöthiger als den übrigen Organen des menschlichen Körpers, und bekanntlich äuſsert sich auch das Bedürfniſs des Schlafes an den Augen zuerst. Es läſst sich daher leicht denken, wie schädlich denselben ein zu lange fortgesetztes Wachen seyn müsse, da ihnen dabei nicht nur die so nöthige Erholung entzogen wird, sondern sie noch auſserdem den Nachtheil einer erhöhten Anstrengung bei einer unvortheilhaften (künstlichen) Beleuchtung erleiden. — Aber auch ein zu langer Schlaf schadet dem Auge, Theils durch Erhitzung, wie sie besonders das Schlafen in Federbetten bewirkt, Theils aber und vorzüglich dadurch, daſs seine Function zu lange unterbrochen wird, weil jedes Organ durch Unthätigkeit einen Theil seiner Kraft verliert; Beer räth sogar, damit das Auge auch während des Schlafes nicht alles Lichtreizes entbehre, wenigstens in den langen Winternächten, eine Nachtlampe zu brennen, die jedoch, aus schon angegebenen Gründen, mit ihrer Flamme weder das Auge des Schlafenden treffen, noch die Luft des Schlafzimmers verunreinigen darf.

2) Zweckmäſsige Leitung der Function des Auges.

Auſser den zahlreichen äuſseren Einflüssen, die auf das Auge wirken, fordert auch der Gebrauch desselben eine genaue Aufsicht, wenn der Zweck der Augenpflege erreicht

werden soll. Schon die Wiege des Kindes ist in dieser Beziehung von Gefahren umgeben. Nicht selten fügt es der Zufall, dafs irgend ein heller oder glänzender Gegenstand, z. B. ein Fenster, ein Nachtlicht, eine Wanduhr, ein Spiegel etc., sich über der Wiege befindet, es sey nun am Kopfende oder an einer Seite derselben, den das Kind, wenn es wachend in der Wiege liegt, immer unverwandt ansieht, sobald er einmal dessen Blick auf sich gezogen hat. Wenn dies sich einigemal täglich wiederholt, so gewinnen die Muskeln, welche den Augapfel nach jener Seite hinbewegen, bald ein solches Uebergewicht über ihre Antagonisten, dafs die Augen eine bleibende Richtung nach oben oder nach einer Seite, ja selbst, wenn verschiedene, von einander entfernte Gegenstände die leicht beweglichen Augen des Kindes anziehen, nach beiden Seiten hin annehmen, die eben so entstellend als für das Sehvermögen nachtheilig ist. (Vergleiche die Art.: Strabismus und Luscitas.) Durch die üble Gewohnheit den Kindern Spielzeug u. dgl. dicht vor die Nase zu halten, zuweilen auch durch eine kleine Pustel, die sich auf der Nase bildet, und die das Kind fortwährend ansieht, kann eine ähnliche falsche Stellung der Augen nach innen herbeigeführt werden.

Die fehlerhafte Richtung der Augen kann, wenn sie zeitig genug bewirkt wird, noch dadurch beseitigt werden, dafs man durch Gegenstände, die die Aufmerksamkeit des Kindes auf sich ziehen, das Auge nach der entgegengesetzten Seite leitet, z. B. bei dem Schielen nach innen durch Befestigung bunter, glänzender Gegenstände an den Schläfen.

Während der Kinderjahre wird durch die jetzt herrschende naturwidrige Erziehungsweise nicht nur der Grund zu manchen Siechthümern und Krankheiten des Gesammtorganismus gelegt, die auch auf das Auge nachtheilig einwirken, wie z. B. die Skrofeln, sondern das Sehvermögen auch direct in Anspruch genommen. In einem Alter, wo eine stets wechselnde Beschäftigung und besonders eine häufige Betrachtung ferner Gegenstände dem Auge zu seiner Ausbildung und Stärkung höchst nöthig ist, werden die armen Kinder in die Stuben gesperrt, und den ganzen Tag mit Lesen, Schreiben, Zeichnen u. dgl., kurz mit dem Ansehen naher Objecte beschäftigt, woher es denn auch kommt, dafs so vie-

len Menschen die Fähigkeit abgeht, ferne Gegenstände deutlich zu sehen. (Vgl. d. Art. Myopia.) Hierzu kommt nun noch der schlechte und enge Druck der meisten Schulbücher, der eben so wie das schlechte Papier der Wohlfeilheit wegen gewählt wird; ferner manche der oben angegebenen äufseren Schädlichkeiten, z. B. unzweckmäfsige Beleuchtung und verdorbene Luft mancher Schulstuben, zu vieles Sitzen u. s. w. Noch mehr als die Knaben sind die Mädchen zu beklagen. Nicht nur, dafs sie in ihrer engen, den Kreislauf hemmenden Kleidung noch strenger an das Zimmer gefesselt werden, als die Knaben, so sind sie durch die herrschende Mode zu Arbeiten verdammt, die ganz eigends dazu erfunden scheinen, die Augen zu verderben. Da werden die feinsten Gewebe, z. B. Batist, Spitzen, mit der Nähnadel nachgeahmt; da wird auf Linon gestickt, Seidenmosaik gemacht, oder wie die brodlosen Künste alle heifsen mögen. Eine der häufigsten Beschäftigungen unerwachsener und erwachsener Frauenzimmer ist jetzt die Stickerei in bunter Wolle, eine unverdienstliche, mechanische Arbeit, bei welcher das Abzählen der einzelnen Punkte des Musters die Augen eben so sehr anstrengt, als ihnen die Betrachtung der blendenden Farben und der feine Wollstaub nachtheilig ist, der beim Sticken erzeugt wird, und von dessen Schädlichkeit Beer [1]) ein auffallendes Beispiel erzählt.

In den Jahren der Pubertätsentwickelung kann jede starke Anstrengung des Auges leicht bleibende Nachtheile hinterlassen, während nach vollendeter Entwickelung des Körpers oft die unglaublichsten Anstrengungen ohne Schaden ertragen werden. Daher sollten junge Leute, die dazu bestimmt sind, eine Kunst zu erlernen, die das Sehvermögen sehr in Anspruch nimmt, z. B. die des Juweliers, des Kupferstechers, niemals vor den Entwickelungsjahren in die Lehre gegeben werden.

Bei Erwachsenen kann, wie schon erwähnt worden, das Auge in Beziehung auf seine Function viel ertragen, wenn nur gewisse, sogleich anzugebende Vorsichtsmafsregeln dabei beobachtet werden. Man mufs es vermeiden, die Augen zu sehr anzustrengen, wenn der Körper geschwächt oder in ei-

1) Das Auge u. s. w. S. 137.

nem sehr reizbaren Zustande ist, oder wenn seine Thätigkeit durch eine andere Function zu sehr in Anspruch genommen wird, *daher* nach Krankheiten, Blutverlust, dem Wochenbette, *gleich* nach Aufregungen des Gemüths, Erhitzung des *Körpers*, nach einer reichlichen Mahlzeit, nach dem Auf*stehen* vom Schlafe u. s. w. In letzterer Beziehung ist noch *eine* übele Sitte vieler Menschen zu erwähnen, welche die *Augen*, wenn sie gleich nach dem Erwachen sich schwer öffnen, heftig zu reiben pflegen. Da dies bei Personen, die den Tag über ihre Augen sehr anstrengen müssen, sehr nachtheilig werden kann, so giebt Beer den Rath, wenn es Beschwerden macht, die Augen zu öffnen, die Augenlidränder gelinde mit dem eigenen Speichel zu streichen. Bei allen anhaltenden Arbeiten mufs man für eine zweckmäfsige und hinlänglich starke Beleuchtung sorgen. Sehr wohlthätig wirkt Abwechselung auf das Auge; man verweile daher nicht zu lange bei einer Art von Beschäftigung, wechsele z. B. mit Lesen und Schreiben, und stärke die Augen, indem man eine Zeit lang ins Freie, auf *eine grüne Fläche* u. dgl. sieht. Auch die *Betrachtung mannichfaltiger* und wechselnder Gegenstände *wirkt sehr günstig* auf das ermüdete Auge, wogegen das genaue Fixiren eines beweglichen Gegenstandes, z. B. das Lesen im Fahren oder Gehen, sehr nachtheilig ist. Das Sehen durch Brillen oder Vergröfserungsgläser, die nicht vor dem Auge befestigt sind, sondern in der Hand gehalten werden, ist aus einem ähnlichen Grunde schädlich, weil nämlich die unvermeidliche Bewegung der Hand den Brennpunkt des Glases jeden Augenblick verändert, abgesehen von dem Nachtheil, den das abwechselnde Sehen mit bewaffnetem und unbewaffnetem Auge durch die häufige Veränderung der Sehweite hervorbringt. Eben so nachtheilig ist freilich auch die Sitte der Uhrmacher, die Loupen zwischen die Augenlidfalten zu klemmen, weil das Auge dabei zugleich angestrengt und mechanisch gereizt wird.

Bei anstrengenden Arbeiten, die nur mit einem Auge verrichtet werden können, z. B. bei mikroskopischen Untersuchungen, mufs man oft mit beiden Augen wechseln, wenn man nicht, wie dies mehrere Naturforscher gethan haben, ein Auge im Voraus zum Opfer bestimmen will.

Man vermeide möglichst die Abend-, und noch mehr die

Nachtarbeiten, oder wähle solche Beschäftigungen für den Abend, die weniger angreifen, z. B. das Schreiben, welches erfahrungsmäfsig das Auge nicht so sehr anstrengt, wie das Lesen. Künstler und Handwerker müssen die Beschäftigung mit glänzenden Gegenständen, wenn es irgend möglich ist, für das Tageslicht versparen.

Personen, welche den Tag über ihre Augen sehr anstrengen müssen, thun wohl, wenn sie eine Erholung wählen, die mit einer mäfsigen Bewegung verbunden ist, z. B. Spazierengehen oder Reiten, im Winter das Billardspiel u. s. w Das Stunden lange Sitzen am Spieltische oder am Schachbrett ist für sie unbedingt zu verwerfen.

So wie der zu anhaltende Gebrauch der Augen immer nachtheilig ist, so ist auch die Unthätigkeit derselben schädlich. Man kann dies schon aus der Wirkung des zu langen Schlafes und des langen Verweilens im Dunkeln erkennen; noch auffallender zeigt es sich aber an einem schielenden Auge, oder an einem, welches merklich kurzsichtiger als das andere Auge ist. Ein solches Auge wird, da es seine Function nur unvollständig versieht, und selbst die des andern stört, meistens so vernachlässigt, dafs es endlich durch die fortdauernde Unthätigkeit fast ganz blind wird; eine Blindheit, die Beer sehr passend mit dem Namen des Augenschlafes bezeichnet, und die wieder gehoben werden kann, wenn man das gesunde Auge eine Zeit lang verbindet, und so das kranke zum Sehen zwingt.

II. Pflege geschwächter Augen.

Die bis jetzt angegebenen Vorschriften zur Erhaltung der Augen werden zwar zuweilen von Personen, die gesunde Augen haben, ungestraft übertreten, nie aber von solchen, deren Augen schon geschwächt sind. Diese müssen alle Regeln der Augendiätetik auf das Genaueste befolgen, wenn sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollen, ihr Sehvermögen gänzlich einzubüfsen. Als Zeichen, dafs die Augen nicht mehr ihre Integrität besitzen, und dafs es die höchste Zeit sey, schonend mit ihnen umzugehen, sind folgende Erscheinungen zu betrachten [1]): Die Entfernung des deutlichen Sehens

1) Beer, Pflege gesunder und geschwächter Augen. S. 53.

hens kleinerer Gegenstände, die Sehweite (punctum distinctae visionis) verringert sich merklich, oft, besonders nach grofsen Anstrengungen der Augen, Nachtarbeiten u. dergl., binnen wenigen Tagen um einige Zolle. Während anhaltender und anstrengender Beschäftigungen fühlt man eine lästige Spannung in der Augengegend, die oft von einer Wärme und Schwerbeweglichkeit des Augapfels und der Augenlider begleitet ist, und sich auch wohl zu einem mäfsigen, aber betäubenden Kopfschmerz steigert, der vorzüglich in der Augenbrauengegend das Gefühl einer drückenden Last hervorbringt. Zuweilen treten während der Arbeit oder bei genauer Betrachtung ferner Gegenstände Thränen in die Augen, oder sie werden doch feuchter als gewöhnlich. Bei jungen, vollblütigen, sehr blonden Menschen röthen sich die Augenlidränder, schwellen etwas an, und die Gefäfse der Conjunctiva dehnen sich merklich aus. Endlich zeigt sich oft plötzlich ein dünner Nebel vor den Augen, die Gegenstände verwirren sich, und ein beginnender Schwindel zwingt die Augen zu schliefsen. Oeffnet man bald darauf die Augen wieder, so sieht man so deutlich wie zuvor. Wenn diese Erscheinungen, die sich bei den oben bezeichneten Subjecten viel auffallender zeigen als bei anderen, nicht beachtet werden, so treten noch folgende hinzu: die Objecte scheinen einen Rand von Regenbogenfarben zu haben, und öfters bewegen sie sich, in einen besonders lästigen Schimmer gehüllt, sehr geschwind von oben nach unten oder umgekehrt, und scheinen in einander zu fliefsen. Wie beängstigend und lästig auch diese Zufälle seyn mögen, so gelingt es doch oft, sie ganz zu beseitigen, wenn man den Leidenden dahin bringen kann, sich allen nachtheilig auf das Auge wirkenden Einflüssen zu entziehen, und eine vernünftige Oekonomie im Gebrauche derselben zu beobachten. Schwache Augen müssen vor der Einwirkung eines absolut oder relativ zu starken Lichtes geschützt werden, am besten durch einen Augenschirm (vgl. diesen Artikel, wo die schädlichen und zweckmäfsigen Arten beschrieben sind). Bei Reisen im Schnee oder auf grofsen Sandflächen werden die Augen am besten durch Umhüllung des Gesichtes mit schwarzem Flor geschützt. Wie schon früher erwähnt, ist eine

völlige Unthätigkeit der Augen durchaus nicht rathsam, wohl aber eine Abkürzung der zur Arbeit bestimmten Zeit, oder, wenn dies die Verhältnisse nicht gestatten, öfterer Wechsel des Gegenstandes der Arbeit. Schwachsichtige müssen besonders in den Morgenstunden, wo jede Art von Schwäche mehr hervortritt, alle anstrengenden Arbeiten vermeiden. Sehr nützlich ist es, während der Arbeit die Augen öfters zu schliefsen, und sich, wenn auch nur auf Minuten, einige Bewegung im Zimmer oder in freier Luft zu machen. Nichts erquickt ein angegriffenes Auge mehr als der Anblick der freien Natur; aber auch das Ansehen angenehmer und wechselnder Gegenstände, z. B. das Durchblättern eines Herbarium oder einer Kupferstichsammlung, ist, wenn es ohne Anstrengung geschieht, sehr nützlich. Bei schwachen Augen mufs jede Gelegenheit zu Congestionen nach dem Kopfe, namentlich anhaltendes Sitzen, vermieden und selbst für Ableitung durch Fufsbäder und dergl. gesorgt werden. Eines der wichtigsten diätetischen Mittel zur Stärkung geschwächter Augen ist das kalte Wasser, besonders wenn es in Verbindung mit einem mechanischen Reiz angewendet wird. (Vergl. den Art. Augendouche.) Nur ist dabei zu berücksichtigen, dafs diejenigen Augen, bei denen sich krampfhafte Erscheinungen in den Augenlidern zeigen, keine *Kälte* vertragen, und selbst zur Reinigung eines Wassers bedürfen, welches bereits die Temperatur des Zimmers angenommen hat.

Ueber den Gebrauch der Brillen ist der Artikel Augengläser und über das Verfahren bei Kurz- und Weitsichtigen die Artikel Myopia und Presbyopia nachzusehen.

Fest, Winke aus der Geschichte eines Augenkranken. Leipzig 1793.

G. Beer, Pflege gesunder und geschwächter Augen. Wien und Leipzig 1800.

G. Beer, Das Auge, oder Versuch, das edelste Geschenk der Schöpfung vor den höchst verderblichen Einflüssen unseres Zeitalters zu schützen. Wien 1813.

Ch. Henken, Ophthalmobiotik, oder Regeln und Anweisungen zur Erhaltung der Augen. Bremen und Leipzig 1815.

S. Th. Sömmerring, Ueber einige wichtige Pflichten für die Augen. Frankfurt 1819.

C. H. Weller, Diätetik gesunder und schwacher Augen. Berlin 1821.

Ascherson.

DIAGNOSIS (von διαγινώσκω, untersuchen, erkennen), *die Erkenntniſs eines Gegenstandes*, in der Medicin hauptsächlich *der Krankheiten*. Nach einer althergebrachten Galenischen Annahme, welche in allen Compendien noch gilt, aber die Probe der Logik nicht ganz besteht, bezieht sich die Diagnose nur auf den gegenwärtigen Zustand, und stellt sich der Anamnesis, wie der Prognosis, gegenüber, während doch jene einen nothwendigen Theil von ihr ausmacht, und diese unmittelbar aus ihr hervorgeht. Die Kunst oder die Fertigkeit, einen Gegenstand oder eine Krankheit richtig zu erkennen, nennt man hiernach

DIAGNOSTIK (suppl. ἐπιςήμη). In der neueren Zeit ist die Bedeutung dieses Ausdruckes so erweitert worden, daſs man nach Wichmann nur die Erkenntniſs und Unterscheidung ähnlicher Krankheiten darunter verstand. Die *Aufstellung* der *Diagnostik* in diesem Sinne, als einer eigenen *Richtung* der geistigen Thätigkeit des Arztes, ist denn auch nicht ohne Nutzen gewesen, sie hat den Scharfsinn angeregt, und die Untersuchungen schwieriger Gegenstände geschärft; auf der anderen Seite liegt es aber auch am Tage, daſs man bei der Aufsuchung von Aehnlichkeiten und Unähnlichkeiten oft in's Kleinliche gegangen ist, und dadurch der Wissenschaft keinen erheblichen Vortheil gebracht hat.

J. C. Wichmann, Ideen zu einer Diagnostik. 3 Bde. Hannover 1794—1802. 8.

Hecker.

DIALYSIS, *die Auflösung*, *das Zergehen*. Dialysis iridis, die Lostrennung der Regenbogenhaut vom Ciliarbande. Siehe den Artikel Pupilla artificialis.

DIAPEDESIS (von διαπηδάω, s. v. a. διαπιδύω, durchsprudeln von Quellen, durchschlagen, durchseigern), *das Durchschwitzen des Blutes*, in der Lehre von den Blutflüssen. Ursprünglich sind damit nur weiche schwammige Theile gemeint, wie z. B. das Zahnfleisch, die auf ihrer Oberfläche das Blut hervorströmen lassen, und so scheint dieser Aus-

druck mit der Sudatio und Expressio des Demetrius von Apamea, bei Caelius Aurelianus [1]), einerlei Bedeutung zu haben. Zuweilen kommt indessen auch diese Bezeichnung ganz deutlich für Anastomosis vor. In der neueren Zeit (Gaub) hat man den Namen Diapedesis nur dem Durchsiekern des Blutes durch die Wandungen gröſserer Venenstämme oder Blutaderausdehnungen vorbehalten, indem man sich vorstellt, daſs durch inneren Andrang die Fasern derselben, wie bei einem Gewebe, so aus einander getrieben würden, daſs die Flüssigkeit durch die Zwischenräume hindurchströmte. Diese mechanische Ansicht ist aber ganz problematisch und keinesweges durch die Erfahrung erwiesen, indem es feststeht, daſs Blutungen, die den Anschein von Diapedese dieser Art geben, aus den Vasis vasorum, nie aber durch die unverletzten varicösen Wandungen gröſserer Venenstämme erfolgen. Vergl. die Art.: Angiorrhoea, Haemorrhagia.

Hecker.

DIAPHORESIS (von διαφορέω, ausdünsten), *die Ausdünstung, Hautausdünstung,* eine der wichtigsten Functionen des Organismus, welche im gesunden wie im krankhaften Zustande immer und überall in Betracht kommt, und deshalb schon seit dem Bestehen einer wissenschaftlichen Heilkunde den Gegenstand genauer Untersuchungen ausgemacht hat. Schon Theophrast von Eresus [2]) unterschied zwischen der unmerklichen Ausdünstung (πνεῦμα, Pneumatosis, ἄδηλος διαπνοή, Transpiratio insensibilis) und dem Schweiſs (Sudor, ἱδρώς). Diese Annahme hat man beständig festgehalten, und sie ist durch die berühmten Arbeiten von Sanctorius zu einem physiologischen Hauptaxiom erhoben worden. In der neuesten Zeit haben die Bemühungen der Physiologen, namentlich die von Milne Edwards, dahin geführt, einen wesentlichen Unterschied zwischen Evaporation und Transsudation anzunehmen. Jene ist ein physischer Vorgang, welcher auch im todten Körper Statt findet. Nach Versuchen, welche mit gleichmäſsigem Erfolge an

1) Chron. L. II. c. 10.

2) Geschichte der Heilkunde Bd. I. S. 263.

warm- und kaltblütigen Thieren angestellt wurden, fand Edwards, daſs Bewegung der Luft, also beständige Erneuerung der den Körper berührenden Luftschichten, erhöhte Temperatur und Trockenheit derselben, die Menge der verdunstenden (evaporirenden) Stoffe vermehren, und die entgegengesetzten Verhältnisse die Evaporation stören und aufheben können. Die Transsudation kommt nur dem lebendigen Organismus als Wirkung seiner lebendigen Thätigkeit zu, ihr Product beträgt aber doch nur etwa den sechsten Theil des Ganzen. Beide Arten von Transspiration stehen gewissermaſsen im Antagonismus. Was die eine vermindert, vermehrt die andere: Kalter Wind hemmt die Transsudation, vermehrt die Evaporation; eine feuchte warme Luft hat die entgegengesetzte Wirkung, so daſs die Hautausdünstung nie ganz aufgehoben, wohl aber in kalter feuchter Luft am bedeutendsten vermindert ist.

Von der chemischen Seite betrachtet, sind es Kohlenstoff, Stickstoff und wässerige Theile, welche auf dem Wege der Hautausdünstung sowohl in Gasgestalt als in flüssiger Form, *als Schweiſs*, aus dem Körper entweichen. Nach Thénard besteht der Schweiſs aus vielem Wasser, freier Essigsäure, salzsaurem Natrum, einer Spur phosphorsauren Kalkes und Eisenoxyds und einer kaum bemerkbaren Menge einer thierischen Materie. Das Daseyn von Essigsäure bezweifelt Berzelius, indem er diese für veränderte Milchsäure hält. An verschiedenen Hautstellen ist der Schweiſs ohne Zweifel von verschiedener Mischung; hierüber liegen aber eben so wenig zuverlässige Untersuchungen vor, wie über die chemischen Veränderungen des Schweiſses in krankhaften Zuständen, die um so bedeutender seyn müssen, je mehr die sinnlichen Merkmale derselben in die Augen fallen, welche die Semiotik angiebt. Die Entwickelung freier Säure im Schweiſse, mag es nun Milch- oder Essigsäure seyn, ist in manchen Krankheiten, z. B. im Friesel und in Rheumatismen, sehr überwiegend, und wo nur irgend ein bestimmter Geruch wahrgenommen wird, da ist auch auf irgend eine entsprechende chemische Beschaffenheit der Hautausdünstung zu schlieſsen. Ammonium zeigt sich im Schweiſse bei Faulfiebern, Harnsäure kommt nach Dandolo vielleicht in dem von Gichti-

schen vor; doch es fehlt überall an bestimmten und genau ermittelten Thatsachen; der chemisch-pathologischen Untersuchung steht hier noch ein weites Feld offen.

In praktischer Hinsicht kommen vorzüglich zwei Punkte in Betracht: die Unterdrückung der Hautausdünstung und die künstliche Anregung derselben in Krankheiten, zur Bewerkstelligung einer heilsamen Krise. Jene ist unter dem Namen Erkältung ein ergiebiger Grund von mancherlei, man könnte sagen den meisten, Krankheiten, was in der neueren Zeit vorzüglich Ritter, Dzondi, Kausch und auch Peter Frank zur Anerkennung gebracht haben. Mit der Annahme von Unterdrückung der Hautausdünstung ist man indessen allzufreigebig gewesen, oder man hat wenigstens keinen ganz richtigen Begriff damit verbunden, indem von einer wirklichen Unterdrückung der Diaphorese nur höchst selten oder nie die Rede seyn kann. Was gehemmt oder unterdrückt wird, ist hauptsächlich die Transsudation im obigen Sinne, also die vitale Thätigkeit des dermatischen Haargefäſssystemes; die Evaporation dauert inzwischen fort, oder wird selbst verhältniſsmäſsig überwiegend, wie denn glaubwürdige Versuche von Keill (dem englischen Sanctorius), Stark und Reil zur Genüge dargethan haben, daſs die gewöhnliche Gewichtsverminderung durch Hautausdünstung selbst in den Zuständen noch fortdauert, die einer Unterdrückung der letzten zugeschrieben wurden. Nach dieser dynamischen Ansicht ist denn auch gewiſs die neuerdings wieder aufgekommene, zu materielle Erklärungsweise der sogenannten skorischen, d. h. von Zurückhaltung der Thierschlacke (σκώρ heiſst ursprünglich Eisenschlacke) entstehenden Krankheiten zu modificiren. Die Lehre von den Ausschlagskrankheiten und die therapeutische von den Ableitungen nach der Haut steht begreiflich mit unseren Einsichten in die Bedeutung der Diaphorese in der nächsten Verbindung, hier werden aber auch wiederum die groſsen Lücken der pathologischen Chemie auf allen Seiten sichtbar. (Siehe d. Artikel Ableitung.) Die diaphoretische Methode, d. h. die Art und Weise, durch Heilmittel eine künstliche Krise herbeizuführen, oder die natürliche Krise zu unterstützen, ist in ihren verschiedenen Abstufungen, je nachdem sie entweder die mildesten Diaphore-

tica, oder die stärker wirkenden Sudorifera, oder endlich die Alexipharmaca in Anwendung bringt, schon deshalb eine der ausgebreitetsten Fundamentalmethoden der Therapie, weil in den *meisten*, acuten sowohl wie chronischen Krankheiten die Haut*krise* unumgänglich nothwendig ist, und also befördert *werden* mufs. Dafs hier nicht blos rheumatische und catar*rhalische* Krankheiten gemeint seyn können, liegt bei dem gegenwärtigen Zustande unseres medicinischen Wissens am Tage; es ist vielmehr überall die Hautthätigkeit in verstärktem Mafse anzuregen, wo der Antagonismus der Haut mit wichtigen inneren Organen und Systemen, besonders dem Darmkanal und dem Respirationssystem, als der Hauptweg angesehen werden mufs, auf dem das ärztliche Verfahren vorzuschreiten hat. Die allgemeine Krankheitsconstitution, welche die Haut bald mehr, bald weniger in Anspruch nimmt, ist hier von besonderer Wichtigkeit. Im siebzehnten Jahrhundert und früher wurde die diaphoretische Methode bis zum Mifsbrauch gesteigert; gegenwärtig scheint sie wieder in gröfserem Umfange nothwendig zu werden.

Sanctorius Sanctorii Ars, de statica Medicina, Aphorismorum sectionibus septem comprehensa. Venet. 1614. 12.

Jacob. Keill, Tentamina medico-physica, quibus accessit Medicina statica Britannica. Londin. 1718. 8.

W. F. Edwards, De l'influenee des agens physiques sur la vie. Paris 1824. 8.

Locher-Balber, Bemerkungen über die Hautausdünstung im Allgemeinen, und über einige pathologische Verhältnisse derselben insbesondere. In den liter. Annalen der gesammten Heilkunde, Bd. IX. S. 1.

Hecker.

DIAPHORETICA (sc. remedia), *Mittel, welche die unmerkliche Ausdünstung und den Schweifs befördern.* Die hierhergehörenden Mittel wirken auf mannichfache Weise:

1) indem sie mechanische Hindernisse der Diaphorese entfernen, z. B. Schmutz, Rigidität der Haut, also reinigende und relaxirende Waschungen, warme Bäder;

2) indem sie die Summe der Feuchtigkeiten des Körpers vermehren, vieles Trinken;

3) indem sie einen krampfhaften Zustand der Hautgefä-

ſse heben, also antispasmodische Mittel, Opium und andere Narcotica, Antimonialmittel, Ipecacuanha und andere Brechmittel in voller und auch in abgebrochener, nur Uebelkeit erregender Gabe; äuſserlich warme Bäder, Waschungen;

4) indem sie den Trieb der Säfte nach der Haut, gröſstentheils durch Bethätigung des gesammten Kreislaufes, vermehren: warmes Getränk, Fliederblumen, Spirituosa und Aromatica, Campher, Moschus, Opium, Ammoniumpräparate; äuſserlich reizende Einreibungen, Wärme, Bäder, Dampfbäder, auch Kälte vorübergehend applicirt;

5) indem sie Ueberreizung der Hautgefäſse mindern; daher können kühlende Mittel, wie Nitrum und andere Salze, selbst Aderlaſs, äuſserlich kalte Waschungen u. s. w. unter Umständen diaphoretisch wirken.

Alle Versuche, die einzelnen Mittel nach der Wirkung einzutheilen, sind bis jetzt ohne Erfolg geblieben, da viele von ihnen mehreren Klassen angehören, wie z. B. das Opium, andere dagegen auf eine Weise wirken, die sich nicht in allen Fällen erklären läſst, z. B. die Antimonialien. Die ältere Eintheilung in Diaphoretica s. s. d., welche nur die unmerkliche Ausdünstung befördern, Sudorifera, die Schweiſs hervorbringen, und Alexipharmaca, die durch heftigen Schweiſs schädliche Stoffe entfernen sollen, ist ganz unstatthaft, weil der Grad der Wirkung mehr durch die Individualität des Falles und die Gabe als durch das Mittel selbst bedingt wird. Die praktisch noch am meisten brauchbare Eintheilung, wiewohl sie sich auch nicht streng durchführen läſst, ist die in erhitzende schweiſstreibende Mittel (Diaphoretica calida) und nicht erhitzende (Diaphoretica frigida).

As.

DIAPHRAGMA, *Septum transversum, das Zwerchfell,* ein dünner, breiter Muskel, der in seiner Mitte sehnig ist, und mit Ausnahme einiger Oeffnungen, welche aber von den hindurchtretenden Theilen ausgefüllt werden, eine vollkommene Scheidewand zwischen der Brust- und Bauchhöhle bildet. Es wird in den sehnigen und muskulösen Theil eingetheilt.

Der sehnige Theil (Pars tendinea, Centrum tendineum)

macht die Mitte desselben aus, hat eine dreieckige, kleeblattförmige Gestalt, wendet den gewölbten Rand dem Brustbein, den ausgehöhlten der Wirbelsäule zu, und besteht aus silberfarbenen, glänzenden Fasern, die sich nach allen Richtungen hin durchflechten, an der rechten Seite aber eine rundlich-vierseitige Oeffnung (Foramen quadrilaterum) für den Durchgang der unteren Hohlader umgeben.

Der musculöse Theil (Pars muscularis) zerfällt wieder in den Rippen- und Lendentheil.

Der Rippentheil (Pars costalis) besteht aus zwei seitlichen Hälften, deren jede entspringt von der Seite des Schwertfortsatzes des Brustbeines, der inneren Fläche der sieben unteren Rippen und ihrer Knorpel und von einem Bande, was von der zwölften Rippe zum Queerfortsatze des ersten Lendenwirbels herüber geht, und sich dann an den gewölbten Umfang des sehnigen Theils festheftet. Hinter dem Schwertfortsatze des Brustbeines lassen die Muskelbündel dieser beiden Hälften des Rippentheiles eine kleine, gegen den sehnigen Theil des Zwerchfelles zugespitzte Lücke, welche vom Zellstoff ausgefüllt und nach unten von dem Bauchfell (Peritonaeum) überzogen ist. Es kann durch dieselbe möglicher Weise Eiter oder eine andere Flüssigkeit aus dem vorderen Mittelwandraume der Brusthöhle in den Unterleib, und zwar hier zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln, gelangen. Der Lendentheil (Pars lumbaris) ist kleiner, aber dicker als der Rippentheil; er nimmt seinen Ursprung von den Lendenwirbeln, und heftet sich an den hinteren ausgehöhlten Rand des sehnigen Theiles fest. Der Lendentheil besteht aus sechs bis acht Zacken oder Schenkeln (Crura diaphragmatis), drei oder vier auf jeder Seite neben der Mittellinie, von denen die inneren am längsten sind. Der rechte innere Schenkel ist gröſser als der linke, und entspringt vom Körper des vierten, der linke hingegen von dem des dritten Lendenwirbels. Beide sind Anfangs sehnig, werden im Aufsteigen fleischig, und bilden vor dem ersten Lendenwirbel mittelst Durchkreuzung ihrer Fasern eine Spalte (Hiatus aorticus), durch welche die Aorta aus der Brusthöhle in die Bauchhöhle und aus dieser der Ductus thoracicus in die Brust-

höhle tritt. Vor der Durchkreuzung entfernen sich die Fasern dieser Schenkel abermals von einander, um das Speiseröhrenloch (Foramen oesophageum) zu bilden; und heften sich hierauf, wieder mit einander verbunden, an die mittlere Zwerchfellssehne fest.

Der mittlere Schenkel (Crus medium) entspringt auf der rechten Seite vom Körper des zweiten oder dritten, auf der linken Seite von demselben des ersten oder zweiten Lendenwirbels.

Der äufsere Schenkel (Crus externum) ist am kürzesten, entsteht auf jeder Seite vom Körper und dem Queerfortsatze des ersten Lendenwirbels.

Zwischen dem inneren und mittleren Schenkel geht auf jeder Seite der Nervus splanchnicus major und minor durch; zwischen dem äufseren und mittleren der Nervus sympathicus magnus, aufserdem aber auf der rechten Seite die Vena azygos, auf der linken die Vena hemiazygos.

Die Anheftungspunkte des Zwerchfelles zusammengenommen stellen folglich einen schiefen Kreis dar, der vorn höher als hinten steht, und dessen beide bogenförmige Seitenhälften von dem Schwertfortsatze des Brustbeines nach aufsen, hinten und unten, hinter den Rippenknorpeln herab, bis zu den oberen Lendenwirbeln sich erstrecken. Aufserdem sind die beiden Flächen des Zwerchfelles nicht eben, sondern die oberen gegen die Brusthöhle hinauf stark gewölbt, die unteren über der Bauchhöhle in eben dem Mafse ausgehöhlt. Zur Beurtheilung der Verletzungen in dieser Gegend, wie auch bei der Ausübung der Paracentesis thoracis, ist es erforderlich, die Stellung des Zwerchfelles genau zu kennen.

Nach Otto [1]) ist das Zwerchfell während des Ausathmens so gestellt, dafs der höchste Punkt seiner Wölbung nach vorn in gleicher Ebene mit dem unteren Rande des vierten Rippenknorpels sich befindet, nach hinten aber nur bis zum Anheftungspunkte der achten Rippe an ihrem Wirbel reicht. Während des Einathmens wird die Wölbung fla-

1) Einladungs-Programm. Von der Lage der Organe in der Brusthöhle. Breslau 1829.

cher, und tritt tiefer herab. In der Brusthöhle ruhen auf dem Gewölbe des Zwerchfelles in der Mitte der Herzbeutel mit dem Herzen, zu beiden Seiten die Brustfellsäcke mit den Lungen; in der Bauchhöhle hängt an der ausgehöhlten Fläche desselben die Leber, der Magen und die Milz, indem von dem Theile des Peritonaeum, der diese Fläche bekleidet, Fortsetzungen als Bänder zu diesen Eingeweiden gehen.

Gefäſse des Zwerchfelles.

Zu der unteren Seite desselben gehen zwei eigene, beträchtlich groſse Zwerchfellspulsadern (Art. phrenicae), welche aus der Aorta oder aus der Arteria coeliaca entspringen; zu der oberen Seite gehen Zweige aus der Art. mammaria interna. Der Lendentheil desselben bekommt Zweige aus den Arteriis lumbalibus. Die Zwerchfellsblutadern (Venae phrenicae) gehen Theils unmittelbar in die untere Hohlader, Theils in die Venae mammariae internae.

Nerven des Zwerchfelles.

Es hat zwei eigene Nerven (Nervi phrenici), deren jeder von dem vorderen Aste des vierten und des dritten Halsnerven *entspringt*, zuweilen auch Zweige von den tieferen Halsnerven aufnimmt, und vor dem M. scalenus anterior herabsteigt, dann zwischen der Schlüsselpuls- und Blutader in die Brust tritt, wo er vor den Lungengefäſsen zwischen dem Herzbeutel und dem Brustfellsacke seiner Seite zur oberen Fläche des Zwerchfelles herabläuft. Er verbreitet sich in das Zwerchfell, nur ein Zweig desselben (Ramus phrenico-abdominalis) geht in den Unterleib, und verbindet sich mit den Eingeweidenerven.

Das Zwerchfell, ein sehr reizbarer Muskel, verändert bei der Zusammenziehung gegen seine festen Anheftungspunkte seine Gestalt so, daſs es flacher wird, wodurch die Brusthöhle beträchtlich tiefer, die Bauchhöhle aber in demselben Maſse niedriger wird. Es ist daher der thätigste Muskel des Einathmens, durch dessen Spannung und Erschlaffung beim ruhigen Athmen der beständige Wechsel von Ein- und Ausathmen bewirkt wird. Auſserdem wirkt es mit den Bauchmuskeln gemeinschaftlich zum Forttreiben der in dem Darmkanal, der Harnblase etc. enthaltenen Substanzen.

Alb. de Haller, Nova icon diaphragmatis s. septi transversi. Gottingae 1741. fol. Rec. in iconib. anat. Fasc. I. Nr. 1.

A. Fr. Hempel, Tract. anat. pathol. de diaphragmate sano et morboso. Gott. 1808.

Schlemm.

DIAPHRAGMATOCELE (von διάφραγμα, das Zwerchfell, und κήλη, der Bruch), *der Zwergfellbruch.* Siehe den Art. Hernia.

DIAPLASIS (διάπλασις, διαπλασμός, von δία und πλάσις, πλάσμα), *die Bildung, Form* etc., gleichbedeutend mit *Anaplasis* oder *Conformatio, Einrichtung in die gehörige Form,* z. B. nach Knochenbrüchen. Siehe d. Artikel Fractura.

DIAPYEMA (von διαπυέω, ich vereitere), *die Vereiterung,* bei Einigen auch gleichbedeutend mit *Empyema.* Diapyema oculi ist so viel wie Hypopyon (siehe diesen Art.), und Diapyetica (sc. remedia) Eiterung befördernde Mittel, kommen mit Suppurantia überein.

DIARTHROSIS. S. d. Art. Articulatio.

DIASTASIS. S. den Art. Abweichung unbeweglicher Knochen.

DIASTASIS EPIPHYSIUM. S. den Art. Abweichung der Knochenansätze.

DIASTASIS OSSIS HYOIDEI. Siehe d. Art. Angina hyoidea.

DIASTEMA (von δία und στάω, ich stehe), *das Auseinanderstehen,* besonders auf die Knochen angewendet, und gleichbedeutend mit *Diastasis* oder *Discessio,* welches letztere Wort auch wohl das Auseinanderweichen bezeichnet, während die beiden andern Ausdrücke die Folge — das Auseinanderstehen — andeuten.

DIASTRESIS (von διατιτράω, fut. διατρήσω, durchbohren), *das Durchbohren, Durchstechen,* besonders des Mastdarms bei der Fistula ani.

DIASTROPHE (von δία und στρέφω, ich drehe, wende), *die Verdrehung, Verzerrung,* z. B. der Gesichtszüge u. s. w. durch Krampf; auch die Deformität der Glieder nach Verrenkungen und Brüchen derselben.

A. L. Richter.

DIATRIMMA. S. d. Art. Attritus.

DICHOPHYIA (von δίχα, doppelt, und φύω, ich wachse) nennt man denjenigen Fehler der Haare, wobei sich ihre Enden in zwei Theile spalten.

DIDUCTIO EPIPHYSIUM. Siehe d. Art. Abweichung der *Knochenansätze*.

DIFFICULTAS URINAE. S. den Art. Dysuria.

DIGESTIVA (sc. remedia), ***Digestivmittel***, heifsen einmal gewisse, die Verdauung stärkende, Stockungen auflösende und Unreinigkeiten gelinde abführende, und zweitens jene, in der Chirurgie sehr gebräuchliche Mittel, welche die Eiterung befördern (Diapyetica, Maturantia, Suppurantia). Der Terpenthin und seine Verbindungen, vorzugsweise aber das sogenannte Unguentum digestivum (s. dies. Artikel) haben sich in dieser Beziehung einen Namen erworben.

DIGITALIS, ***Herba Digitalis purpureae, rother Fingerhut, Purpurfingerhutskraut.*** Mit diesem Namen bezeichnet man die Blätter von *Digitalis* purpurea (Scrophulariae Juss., Didynamia Angiospermia L.), einer im mittleren Europa, z. B. in *Deutschland*, in der Schweiz, auf Bergen wild wachsenden zweijährigen Pflanze, die ihrer schönen purpurrothen, wie ein Fingerhut gestalteten Blumen wegen in Gärten als Zierpflanze gezogen wird. Sie dürfen nur von der wild wachsenden Pflanze in der ersten Blüthezeit und bei trockenem Wetter gesammelt werden.

Die Digitalis gehört zu den stärksten vegetabilischen Giften, und zwar zur Klasse der narcotisch-scharfen. In kleinen Gaben wirkt sie auf das lymphatische System, Stockungen auflösend und Secretion befördernd; namentlich vermehrt sie die Absonderung in der Schleimhaut der Lungen und des Darmkanals und ganz besonders die Urinsecretion. Ihre ausgezeichnetste Wirkung besteht in einer Verminderung der Frequenz des Pulses nach etwas gröfseren Gaben, die aber nicht bei allen Menschen, namentlich nicht oft bei kräftigen, gesunden Individuen, am häufigsten noch bei schwächlichen und solchen Personen erfolgt, die ein leicht erregbares Gefäfssystem haben. Bei länger fortgesetztem Gebrauche entsteht Druck im Halse, Uebelkeit und Wehgefühl im Magen, Aengstlichkeit, Verstimmung des Gemüths, Flimmern vor den

Augen, Verminderung des Sehvermögens u. s. w., besonders aber ein eigenthümlicher Kopfschmerz in der Gegend der Stirnhöhlen. In grofsen Gaben bewirkt sie heftiges Brennen im Schlunde und Magen, Erbrechen, Durchfall, Speichelflufs, grofse Unruhe, Zittern der Glieder, Kopfschmerz, Schwindel, Lichterscheinungen, Blindheit, Vergefslichkeit, selbst Zukkungen, Schlagflufs und den Tod.

Als Gegenmittel gegen ihre zu starke Wirkung hat man eine Abkochung von Foenum graecum in Milch, kleine Gaben Opium, Blasenpflaster und Essig oder Zitronensaft empfohlen.

Es giebt wenige Mittel, über welche die Stimmen so getheilt sind, wie über die Digitalis. Während manche Praktiker sie als ganz unwirksam (wenigstens in den gewöhnlichen Dosen) betrachten, wird sie von anderen unverwerflichen Autoritäten als ein sehr wichtiges und kräftiges Mittel gepriesen. Die Krankheiten, in denen man sie mit Nuzzen angewendet hat, sind:

I. Krankheiten des sensiblen Systemes.

Geisteskrankheiten, besonders Manie und Melancholie; krampfhafte Leiden, Epilepsie, Krampfhusten, Asthma; Lähmungen einzelner Nervenparthieen, z. B. angehende Amaurose. Wenn man die nähern Angaben über ihre Wirksamkeit in den genannten Krankheiten vergleicht, so scheint daraus hervorzugehen, dafs sie nicht durch eine directe Einwirkung auf das höhere Nervensystem, die sie überhaupt in einem viel geringeren Grade als die verwandten Mittel besitzt, sondern durch Besänftigung des Erethismus im Gefäfssysteme oder durch Aufsaugung von serösen oder lymphatischen Exsudaten, von Geschwülsten u. dergl., die das Gehirn, das Rückenmark oder einzelne Nerven in ihrer Function stören, nützlich werden kann.

II. Krankheiten der Irritabilität.

Fieber, entzündliche, Reiz-, exanthematische, hektische und phthisische Fieber; Entzündungen, besonders der drüsigen Gebilde, der serösen Membranen, Rheumatismen, vorzüglich aber Entzündungen der Brustorgane, entzündliche Catarrhe, Croup, Pneumonieen, Herzentzündung; Blutungen, wenn sie einen erethischen Charakter haben, Haemoptysis

u. s. w.; Herzkrankheiten, Erweiterung des Herzens und der Brustaorta und andere organische Herzfehler, Palpitatio cordis, auch Unterleibspulsationen. Ihre eigenthümliche Wirkung auf den *Puls* hat ihr eine ausgebreitete Anwendung in den genannten Krankheiten verschafft; sie pafst indessen nur da, wo nach *hinreichenden* Blutentziehungen der Puls noch eine abnorme Frequenz behält, oder wo diese durch den mehr asthenischen Charakter des Leidens contraindicirt sind. Daher vorzüglich bei hektischen Fiebern, Lungenschwindsucht, bei chronisch entzündlichen Leiden, und der diuretischen Nebenwirkung wegen besonders bei exsudativen Entzündungen.

III. Krankheiten der Vegetation.

Wassersuchten, Hautwassersucht, besonders nach Scharlachfieber und zurückgetretenen chronischen Exanthemen, acute Gehirnwassersucht (Gölis), Augenwassersucht, Brustwassersucht. In der Bauchwassersucht nützt sie weniger, wenn sie nicht nach Schlegel in sehr grofsen, Erbrechen und Durchfall erregenden Gaben (2 Unzen mit 16 Unzen Wasser auf die Hälfte eingekocht, Efslöffelweise gegeben) angewendet wird. Krankheiten des Lymphsystemes, Skrofeln, Tabes mesenterica, Entzündung der Mesenterialdrüsen, Struma lymphatica. Chronische Hautausschläge, veraltete Krätze, chronischer Pemphigus, Flechten (zugleich innerlich und äufserlich). Stockungen im Unterleibe, Leberverstopfungen, Gelbsucht, Gicht. Aeufsere Geschwülste aller Art, Scirrhus, Drüsenverhärtungen u. s. w.

Gegenanzeigen sind: sthenische Diathese, reine synochöse Entzündung, grofse Reizbarkeit des Magens und Darmkanales.

Aeufserlich hat man sie gegen Verhärtungen aller Art, Kröpfe, Scirrhen, gegen Hautausschläge, Wassersucht, auch gegen Augenentzündungen, angewendet.

Man verordnet sie:

1) in Pulverform zu $\frac{1}{8}$ Gran zweistündlich mit $\frac{1}{2}$ Gr. Calomel bei Hydrocephalus acutus (Gölis), $\frac{1}{4}$ Gr. mit 1 Gr. Extract. Hyoscyami zwei- bis drei Mal täglich bei Entzündungen (Rust), gewöhnlich zu 1—2 Gr. bei Drüsenkrankheiten, Wassersucht, Herzfehlern, selbst bis zu ℈j einigemal täglich in Geisteskrankheiten (Fanzago);

2) im Aufgusse ℈j—ʒj auf 4—6 und mehr Unzen Colatur mit etwas Zimmtwasser u. dergl. oder mit Blausäure bei Lungenentzündungen;

3) in Abkochung, da, wo man das Scharfe, Harzige benutzen will, daher in Wassersuchten (äufserlich bei hartnäkkigen Ausschlägen), ʒj—ʒiß mit 10—12 Unzen Wasser auf 6—8 Unzen eingekocht;

4) in Tinctur, besonders bei Phthisis, chronischen Entzündungen, Wassersuchten: Tinct. Digitalis simplex und aetherea zu 10—30 Tropfen;

5) als Extract zu $\frac{1}{2}$—2 Gran.

Angemessene Adjuvantia sind: Calomel, Squilla, Tart. boraxatus (bei Wassersucht), Antimonial- und Mercurialmittel, Conium, salzsaurer Baryt (bei Drüsenleiden), Schwefel, Lichen islandicus, essigsaures Blei (bei Phthisis) u. s. w. Als Corrigens ihrer Einwirkung auf den Magen setzt man, wo es angeht, gern etwas Aromatisches oder ein wenig Opium zu.

Aeufserlich hat man das Pulver mit Speichel oder den ausgeprefsten Saft eingerieben, die zerquetschten Blätter aufgelegt, oder eine concentrirte Abkochung als Waschmittel angewendet. Die hessische Pharmacopoe enthält ein Unguentum Digitalis aus ʒjß der trocknen Blätter, die mit ℥j Schweinefett und der nöthigen Menge Wasser bis zur Verdunstung des Wässerigen gekocht und dann ausgeprefst werden. Statt der trocknen Blätter kann man auch ʒivß der frisch zerstofsenen Blätter ohne Zusatz von Wasser nehmen. Kopp verordnet diese Salbe mit weifsem Präcipitat Statt der Brechweinsteinsalbe zur Erzeugung von Pusteln. Sie wirkt schneller, schmerzt weniger, hinterläfst keine bösartigen Geschwüre und fast keine Narben.

Verschiedene andere Arten der Gattung Digitalis, z. B. D. ambigua, ferruginea, lutea etc., sollen gleiche, zum Theil noch stärkere Wirksamkeit besitzen.

Formeln:

℞ Herb. Digitalis purp. gr. j,
Opii puri gr. $\frac{1}{4}$,
Calomel. gr. iij,
Elaeosacch. foeniculi ℈j.
M. f. Pulv. D. Tales doses Nr. XII.

S. Täg

S. Täglich ein bis zwei Pulver zu nehmen.

Gegen Augenwassersucht.

(Rust.)

℞ Herb. Digitalis purp. ʒß.
inf. Aq. comm. ferv. s. q.
stat in digest. per ¼ hor.
Colat. libr. j adde
Syr. simpl. (s. Papav.) ℥j.
M. D. S. Alle 2—1 Stunde einen Eſslöffel voll zu nehmen.

Gegen Entzündungen.

(Rust.)

℞ Herb. Digitalis purp. ℥ß,
Aceti crudi ℥iv.
Digere leni calore p. nycthemerum.
In Colat. solve
Sacch. albiss. ℥v.
D. S. Zu einem Theelöffel und mehr p. d.

Oxysaccharum Digitalis.

(Martius.)

℞ *Unguent. Digitalis Ph. Hass.* ℥j,
Hydr. ammon. muriat. ℈iij—iv.
M. exacte.
D. S. 3—4mal täglich einen Theelöffel voll einzureiben, und die Stelle mit Wachstaffent zu bedecken.

(Kopp.)

W. Withering, An account of the foxglove and some of its medicinal uses. London 1785. Uebersetzt von C. F. Michaelis. Leipzig 1799.

Andr. J. Gust. Geyser, Diss. de digitalis purpureae usu. Kilon. 1804. 4.

F. Fanzago, Sulla virtù della Digitale purp. nelle alienazioni mentali, e sulla sua azione in generale. Pad. 1810.

Th. Edward Steel, On the use of digitalis purpurea. Newyork 1811.

G. A. Haase, Diss. de Digitali purpurea ejusque usu in morbis potissimum acutis. Lips. 1812. 4.

Bidault de Villièrs, Essai sur les propriétés médicinales de la Digitale pourprée. 3me éd. Paris 1812.

As.

DIGITORUM AMPUTATIO. S. d. Art. Amputatio digitorum.

DIGITORUM COALITUS. S. Concretio digitorum.

DIGITORUM EXARTICULATIO. S. den Art. Amputatio digitorum.

DILATATIO ARTERIAE. Siehe d. Art. Aneurysma.

DILATATIO PUPILLAE. S. d. Art. Mydriasis.

DILATATIO VENAE. S. d. Art. Varix.

DILATATIO VULNERUM. S. d. Art. Vulnus.

DILATATORIUM, *Ausdehnungswerkzeug*, heifst in der Chirurgie ein Instrument, dessen man sich zur unblutigen Erweiterung einer Oeffnung oder eines Kanales über deren natürliche Weite bedient. Es unterscheidet sich von dem Speculum (vergl. diesen Art.) dadurch, dafs jenes nur die Oeffnung oder das Offenerhalten des Zuganges einer Höhle oder eines Kanales bezweckt, ohne jedoch eine Ausdehnung über die natürliche Weite zu bewirken.

Die Dilatatorien werden gegenwärtig weniger in Gebrauch gezogen als ehemals, da sie nicht selten durch Quetschung und Zerrung der Theile, auf welche sie wirken, mehr Nachtheil als Nutzen gewähren. Nichts desto weniger sind sie in vielen Fällen ganz unentbehrlich, und werden von mehreren Operateuren (Rust, Kluge u. s. w.) bei manchen Operationen, dem Steinschnitte, der Herniotomie, vorzugsweise empfohlen. Sie sind für folgende Zwecke in Vorschlag gebracht worden:

1) Dilatatorien zur Erweiterung des Bauchringes bei der Bruchoperation.

Hierher gehören:

Le Cat's [1]) Dilatatorium. Es besteht aus einer länglichen, spatelförmigen, anderthalb Zoll dicken, abgerundeten, mit einem Hefte versehenen Platte, welche dem Polirstahle der Vergolder ähnlich gestaltet ist.

Le Blanc's [2]) Dilatatorium ist zangenartig. Die Blätter desselben, wenn sie zusammenliegen, haben die Form eines conischen Halbcylinders, dessen hinteres, breiteres Ende an das Charnier grenzt, das vordere freie Ende aber stumpfspitzig zuläuft. Die Convexität der Blätter mufs bei der Einführung des Instrumentes nach aufsen gerichtet seyn, so

1) Le Blanc's Abhandl. von den chirurgischen Operationen. Bd. XI. Tab. I. Fig. 6.

2) Ebendas. Bd. XI. Tab. I. Fig. 1. 3.

dafs der Bruchsack durch die Convexität der Zangenblätter vor Druck geschützt ist.

Arnaud's Haken. Sie sind den gewöhnlichen chirurgischen *stumpfen* Haken ähnlich gestaltet, nur dafs sie Statt der *geraden* Handhaben zur besseren Befestigung mit Ringen *versehen* sind. Es werden jedesmal zwei Stück gebraucht, *die* man an beiden Seiten des Bauchringes ansetzt. Den Arnaud'schen Haken ähnlich gebildet, nur in einen spitzen Winkel gebogen und mit hölzernen Handgriffen versehen, sind die Rust'schen Haken zu demselben Behufe. Kluge's Dilatatorium ist eine Vereinigung beider Rust'schen Haken in ein zangenartiges Instrument.

Weidemann's [1]) Dilatatorium für den Bauchring. Es besteht aus drei Armen, welche in der Mitte durch Charniere beweglich vereinigt sind. Die vorderen Enden laufen stumpfspitzig zu und liegen zusammen, während die hinteren Griffenden durch dazwischen befindliche Stahlfedern gespreizt sind. *Erstere werden aber* durch das Zusammendrükken *der Griffe* geöffnet. Dieses Instrument ist offenbar eine *Nachbildung* des Masotte'schen Dilatatoriums für die weibliche Harnröhre, scheint aber für den angegebenen Zweck ganz unbrauchbar, da es zugleich die vorgefallenen Theile quetscht.

2) Dilatatorium für die verengerte Vorhaut.

Ein solches wurde von Trew [2]) angegeben. Es besteht aus 2 halbzirkelförmigen, zusammen einen Ring bildenden Blättern, die durch zwei Schenkel zangenartig vereinigt sind, und durch eine zwischen den Schenkeln befindliche Schraube von einander entfernt werden können, so dafs der Ring dadurch erweitert wird. Ein nicht gebräuchliches, unnützes Instrument.

3) Dilatatorien zur Erweiterung des Blasenhalses bei der Steinoperation.

Diese wurden besonders bei dem Steinschnitte mit der grofsen Geräthschaft häufig angewendet, und ähnliche Werkzeuge werden noch jetzt bei der Methode des Le Cat und Pajola in Gebrauch gezogen. Hierher gehören:

1) Köhler's Verbandlehre, Tab. XIII. Fig. 3.

2) Perret. L'art du coutelier. Paris 1772. Pl. CLIII. Fig. 19. — Heister, Institut. chirurg. Tab. XXVI. Fig. 5.

Marianus's [1]) Dilatatorium. Es besteht aus zwei plattrunden stählernen Stäben, welche vorn gerade verlaufen und breiter sind, am hintern Griffende aber eine schwache Krümmung haben. Diese Stäbe werden zusammengelegt, eingebracht und dann durch Entfernung der beiden Griffenden von einander die Erweiterung bewirkt.

Ein anderes Dilatatorium [2]) von demselben Erfinder bildet im zusammengelegten Zustande einen einfachen eisernen Stab, besteht aber aus mehreren, kreuzweise verbundenen Stäben, die durch einen Schieber am Griffende gespreizt und wieder zusammengezogen werden können. Die Spitze des Instrumentes besteht aus zwei gegen einander gerichteten, nach aufsen convexen, löffelförmigen Platten, welche, indem sie aus einander treten, die Ausdehnung des Blasenhalses bewirken.

Le Blanc's [3]) Dilatatorium für den Steinschnitt bei Männern. Es bildet eine Art Zange, deren vordere Blätter, zusammenliegend, die Form eines stumpfen Gorgerets haben. Eine zwischen den hinteren Schenkeln befindliche Feder erhält die Blätter stets geschlossen, und die Oeffnung derselben geschieht durch das Zusammendrücken der beiden Schenkel mittelst der Hand.

Le Cat's mit dem Gorgeret Cystitome verbundenes Dilatatorium. (S. d. Artikel Lithotomus.)

Palucci's [4]) Dilatatorium. Es besteht aus zwei in der Mitte zangenartig verbundenen, geraden Stäben, deren vordere Blätter zusammenliegen. Die von einander abstehenden Schenkel sind durch eine queere Schraube vereinigt, so dafs, wenn diese gedreht wird, die vorderen Blätter sich langsam öffnen.

Pajola's [5]) Dilatatorium. Es ist das gebräuchlichste von

1) Walther Ryff, Grofse Chirurgie. Fol. XLII.

2) Ambrosii Paraei, Opp. chirurg. p. 493.

3) Le Blanc l. c. Tom. I. Tab. II. Fig. 1. 2. — Brambilla l. c. Tab. XLV. Fig. 1. 2.

4) Pallucci, Ueber den Steinschnitt. Tab. II. Fig. 1.

5) Rudtorffer, Ueber den Blasensteinschnitt. Tab. II. Fig. E. — Rudtorffer, Armamentarium chirurg. Tab. XVIII. Fig. 1. — Langenbeck, Chirurg. Biblioth. Bd. II. Stck. 5. Tab. I. Fig. 3. — Leo, Instrum. chirurg. Tab. XX. Fig. 4.

den vorher angegebenen. Es besteht aus zwei stählernen Stäben von gleicher Form und gleicher Dicke, die etwas über ihrer Mitte durch ein dazwischen befindliches rundes Charnier mit einander verbunden sind. Ihre Länge ist zehn und *einen* halben Zoll, ihre Breite am hinteren Ende fünf Linien, die aber allmählig gegen das vordere Ende zu abnimmt. Sie haben eine äufsere gewölbte und eine innere platte Fläche, welche letztere im geschlossenen Zustande des Instruments durch eine schwache Krümmung nach innen auf die Strecke von acht Linien an einander liegen. Die hinter dem Charniere befindlichen Schenkel stehen dagegen am hinteren Ende zehn Linien von einander ab. Die vorderen Enden beider Arme bilden zusammen eine stumpf abgerundete Spitze, die beim Gebrauche des Instruments in den Blasenhals eingeführt wird, und indem sie durch Zusammendrükkung der hinteren Schenkel von einander entfernt werden, bewirken sie die Ausdehnung des Kanales.

4) Dilatatorien zur Erweiterung der weiblichen Harnröhre.

Hierher gehören:

Masotti's [1]) Dilatatorium für die weibliche Harnröhre zum Ausziehen der Steine ohne Schnitt. Es besteht aus einer dreiarmigen Zange, deren Blätter conisch zulaufen, so dafs sie im geschlossenen Zustande am vorderen Ende zusammen eine stumpf abgerundete Spitze bilden. Die hinter den zwei Charnieren, welche die Arme mit einander verbinden, befindlichen Schenkel sind durch dazwischen angebrachte Stahlfedern gespreizt, und zwar dergestalt, dafs man jeden einzelnen Arm besonders bewegen und dadurch die Ausdehnung der Harnröhre nach einzelnen Richtungen allmählig bewirken kann.

Cooper's [2]) Dilatatorium zu demselben Zwecke. Es besteht aus drei Blättern, die, nach vorn zusammenliegend, eine conische stumpfe Spitze bilden, nach hinten aber mit dem Hefte durch Charniere verbunden sind. Im Hefte ist eine Schraube angebracht, bei deren Drehung ein kolbiger Stab

1) Brambilla l. c. Tab. XXXVI. Fig. 1. 2.

2) Mélanges de chirurgie étrangère. Gen. 1824. 8. Vol. I. Tab. I. Fig. 4—6.

zwischen die Blätter gedrängt wird, wodurch diese aus einander weichen müssen und dadurch die Ausdehnung bewirken.

Dilatatorien werden auch diejenigen Verbandmittel genannt, welche eine Oeffnung oder einen Kanal offen erhalten oder erweitern. Es gehören dazu die Wieken (Turundae), der Preſsschwamm, die Bougies u. s. w. Vergl. die Art.: Bougie, Strictura u. s. w.

Leo.

DIONIS (Peter), Chirurg der Königin und der Prinzen unter Ludwig XIV. und Professor der Anatomie und Chirurgie zu Paris, seiner Vaterstadt. Wiewohl die Kunst durch ihn keine groſse Erweiterung erfahren hat, so war er doch ein genauer Kenner derselben, und zeigte in seinen Schriften eine groſse Klarheit und Gewandtheit in der Sprache, welche er sehr gern gegen die Charlatans benutzte. Er schloſs seine lange und ehrenvolle Laufbahn im Jahre 1718 als Verfasser folgender wichtigeren Schriften:

L'anatomie de l'homme. Paris 1694. Genève 1729.

Cours d'opérations de chirurgie. Par. 1707 u. 1782. in 2 Bdn. 8. In's Deutsche übers. von Heister. Augsb. 1712. 8.

H.

DIOPTRUM. S. den Art. Speculum.

DIORTHOSIS, schlechter *Diorthrosis* (von διὰ und ὀρθός, gerade, recht, richtig, ὀρθόω, ich mache gerade, strecke), *das Ausstrecken, Geraderichten* oder *Recken des Körpers*, zur Verbesserung der Gestalt. Es kann auch dieser Ausdruck als ein synonymer Begriff von *Repositio* oder *Conformatio* gebraucht werden. S. d. Art. Fractura.

A. L. Richter.

DIOSCORIDES (Pedacius), der gröſste Naturkundige und beste Bearbeiter der Heilmittellehre im Alterthume. Er war aus Anazarba in Cilicien gebürtig, und lebte in der Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. Von seinem Leben ist nichts weiter bekannt, als daſs er im Gefolge römischer Kriegsheere, wahrscheinlich als Arzt, viele Länder durchreist hat, und wie er denn ein überaus eifriger Naturforscher war, dadurch in den Besitz einer auſserordentlichen Kenntniſs von Pflanzen, Thieren und Mineralien gekommen ist. Erotian, der unter Nero lebte, nennt ihn zuerst, auch war Lici-

nius Bassus, den er als den Gönner seines Freundes Areus erwähnt, unter diesem Kaiser im Jahre 63 Consul, so daſs sein Zeitalter feststeht. Offenbar hat Dioscorides vor Plinius geschrieben, der aus dessen Werken viele Stellen wörtlich in seine Naturgeschichte übertragen hat, ohne ihn jedoch irgendwo namentlich anzuführen. Die fünf Bücher des Dioscorides über die Heilmittellehre (ὕλη ἰατρική) enthalten eine vollständige Angabe aller zur Zeit bekannten Arzneistoffe aus den drei Reichen, aus eigener Anschauung und mit beigefügten Wirkungen auf den Körper, welche empirisch und gröſstentheils nach den Grundsätzen der Humoralpathologie dargestellt sind, wie denn die Heilmittellehre dieser Zeit von den herrschenden Schulen niemals ganz umgebildet wurde. Dieses Werk mit noch einigen anderen von geringerem Umfange (über die Gifte, die giftigen Thiere und die Euporista), welche, die letzteren ausgenommen, wahrscheinlich von einem Andern herrühren, war im ganzen Mittelalter und bis fast zum achtzehnten Jahrhundert das wichtigste Lehrbuch der Heilmittellehre, dessen Ansehen so unerschüttert blieb, daſs selbst die gelehrtesten Väter der Botanik, wie z. B. Matthiolus, nur als Commentatoren desselben auftraten, und es ist dankbar anzuerkennen, daſs es unter den Aerzten eine den Zeitverhältnissen genügende Kenntniſs der Naturkörper erhalten hat. Das Bestreben, diese Kenntniſs zu erwerben, hat es gewiſs bei allen gebildeten Aerzten der Vorzeit in vollem Maſse angeregt, und diese eben hierin höher gestellt als die Mehrzahl der heutigen Praktiker, die sich der Naturkunde fast ganz entschlagen.

Dioscoridis Libri octo, graece et latine. Paris. 1549. 8.

Petri Andr. Matthioli Commentarii in VI Libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei de Materia medica. Venet. 1565. fol. (Mit vortrefflichen Holzschnitten.)

Die übrigen Ausgaben s. bei Choulant, Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medicin. Hecker.

DIPLOE (das Doppelte, Zwiefachzusammengelegte) s. *Meditullium*, heiſst urprünglich die doppelte feste Platte (Lamina externa et interna) der Schädelknochen, wodurch das schwammige Gewebe derselben umschlossen wird. Später wurde dieser Begriff geändert, und auf jene schwammige Substanz selbst,

gleichviel, ob bei den Schädel- oder übrigen breiten Knochen, übertragen, was auch noch jetzt geschieht.

DIPLOPIA (von διπλόος, doppelt, und ὤψ, das Gesicht) sive *Visus duplicatus, das Doppeltsehen.* Wenn die Gehirntheile, welche der Perception der Gesichtseindrücke vorstehen, ihre Thätigkeit nicht gleichmäfsig ausüben, oder wenn die Receptivität der Regenbogenhäute nicht gleich stark ist, oder wenn, vermöge der abweichenden Richtung beider Augen, die auf das Hirn übertragenen Impressionen in einem ungleichen Verhältnisse Statt finden etc., so wird jedes Object doppelt gesehen. — Hypochondrische, hysterische und schwangere Personen leiden nicht selten an diesem Uebel, welches durch starken Lichtreiz, Trunkenheit, heftige Leidenschaften, z. B. Zorn, Schreck etc., Quetschungen des Auges, Erschütterungen des Hirns etc. häufig hervorgerufen und eben so oft in Begleitung von Hirnaffectionen, namentlich von entzündlicher Reizung der Membranen und der Hirnsubstanz, beobachtet wird. Ein beginnender Strabismus tritt in der Regel mit Doppeltsehen auf, was in der Abweichung der parallelen Richtung beider Sehaxen seinen Grund hat. Die Krankheit verschwindet, sobald ihre Ursachen gehoben sind; organische Fehler geben daher ein schlechtes Prognosticum. Vorgl. den Art. Amaurosis.

H.

DIRECTOR. Siehe die Artikel: Conductor und Gorgeret.

DIRUPTIO TENDINIS ACHILLIS. Siehe den Artikel Ruptura tendinis Achillis.

DISCESSIO OSSIUM, gleichbedeutend mit Decessio ossium. Siehe den Art. Abweichung unbeweglicher Knochen.

DISCISIO LENTIS. S. den Art. Cataracta.

DISCISIO NERVORUM. Siehe den Art. Sectio nervorum.

DISCISIO TENDINUM. Siehe den Artikel Sectio tendinum.

DISCRIMEN, *die Unterschiedsbinde*, führt diesen Namen deshalb, weil sie vermöge ihrer mittelsten Touren den Kopf in zwei gleiche Theile theilt. Man unterscheidet das Discri-

men capitis von dem Discrimen nasi, indem das erstere bei Kopfverletzungen, letzteres bei Krankheiten der Nase in Anwendung gesetzt wird. S. die nächstfolgenden Art.

DISCRIMEN CAPITIS, *die Unterschiedsbinde des Kopfes.* Eine 4 bis 5 Ellen lange, zwei Queerfinger breite und auf *einen* Kopf gewickelte Binde wird so weit abgerollt, daſs der entwickelte Theil der zwischen der Nasenwurzel und der äuſseren Protuberanz des Hinterhauptes liegenden Entfernung entspricht. Indem der lose Bindentheil über das Gesicht herabhängt, und der Daumen der linken Hand die Binde in der Gegend der Nasenwurzel fixirt, wird der abgewendete Bindenkopf mittelst der rechten Hand in der Richtung der Sutura sagittalis bis zum Nacken geführt, und hier mit dem Zeigefinger der jetzt von der Stirn entfernten linken Hand so angedrückt, daſs ein Rutschen der Binde vermieden, die Bildung eines Renversé's aber unterstützt wird. Sobald dies geschehen ist, gleitet der Bindenkopf in horizontaler Richtung Behufs einer *Zirkeltour* um den Kopf zur Stirn, bedeckt hier den herabhängenden Bindentheil, und gelangt somit zu dem bis dahin von der linken Hand fixirten Renversé, um durch Wiederholung der Zirkeltour den hierauf in der Richtung der Pfeilnaht bis in den Nacken gelegten losen Bindentheil zu befestigen. Kreistouren bis zur Beendigung der Binde bilden den Schluſs.

Falls der Zweck es erheischt, kann man das Discrimen capitis auch in der Richtung der beiden Ohren so anlegen, daſs dadurch eine Kreuzung mit der Sutura sagittalis erzeugt wird.

Bei dem Aderlaſs an der Stirn, wo ihre Anlegung mit einer kleinen Compresse begonnen werden muſs, ferner bei Kopfverletzungen, besonders in der Mitte des Schädels, vorzüglich aber nach Trepanationen zur Befestigung der Verbandstücke, empfiehlt sich diese Binde Theils durch ihre Einfachheit, Theils dadurch, daſs sie den Kopf nicht belästigt, und die Application von kalten Umschlägen so vortheilhaft unterstützt.

H.

DISCRIMEN NASI, *die Unterschiedsbinde für die Nase,* muſs sechs bis sieben Ellen lang, einen Daumen breit, und

auf einen Kopf gerollt seyn. Bevor man sie anlegt, rollt man ein dem Raume zwischen der Nasenspitze und dem Nacken entsprechendes Stück ab, welches man über die Brust herabhängen läfst. Nachdem die Binde, wie beim Discrimen capitis, nun unterhalb der Nase mit der linken Hand befestigt, und der Bindenkopf zur Bildung eines Umschlages zum Genick geführt worden ist, gleitet der letztere unter dem linken Ohre vorbei zur Wange, und bedeckt an der Oberlippe den herabhangenden Theil. — Während jetzt das Ende des letzteren über die Pfeilnaht weggeführt, und auf das vorhin gebildete Renversé gelegt wird, mufs zur Befestigung beider der unter dem rechten Ohre weggleitende Bindenkopf in Form einer Kreistour zum Nacken, und von hier in der Richtung der ersten Tour unter das rechte Ohr gelangen. Statt nun die angenommene Direction zu verfolgen, geht der Kopf über die linke Wange hinüber, und zwischen dem linken Auge und der Nasenwurzel hindurch zum rechten Scheitelbeine, von wo er, den Hinterkopf umkreisend, und so zur Nasenwurzel zurück gelangend, über die rechte Gesichtsseite in der Art hinuntersteigt, dafs diese Tour der auf der linken Seite des Gesichts befindlichen correspondirt, und über die Radix nasi eine Kreuzung zu Wege bringt. Ist man mit dem Bindenkopfe, unter dem rechten Ohre vorbei, zum Nacken gekommen, so hat man nur nöthig, einige horizontale Circulartouren um den Kopf zu machen, um die Anlegung der Binde zu beschliefsen.

Einige Chirurgen modificiren das eigentliche Discrimen dahin, dafs sie den abgewickelten Bindentheil in Form der Scapha über das rechte Scheitelbein führen, und, nachdem sie die befestigende Lippentour angelegt haben, das herabhängende Ende über das linke Scheitelbein so nach dem Nacken bringen, dafs dadurch die Figur der Scapha zu Stande kommt. Zuletzt werden die Kreuztouren an der Radix nasi und die Circulartouren um den Kopf in der vorigen Weise bewirkt, und nöthigenfalls, Behufs einer gröfseren Haltbarkeit, eine Halstour angelegt.

Wiewohl diese Binde bei Krankheiten der Nase zur Befestigung der Verbandstücke empfohlen worden ist, so leuchtet doch ihre Unzweckmäfsigkeit auf den ersten Blick ein,

weshalb sie dem Accipiter (siehe diesen Art.) mit Recht nachgesetzt wird.

H.

DISCUTIENTIA, *Discussiva, zertheilende Mittel,* werden in der Absicht angewendet, Congestionen, entzündliche Spannung und Extravasat in den äufseren Theilen zu entfernen, und meistens für gleichbedeutend mit Resolventia genommen, wiewohl Manche diesen Ausdruck nur von den innerlichen Mitteln gebrauchen. Die spirituösen, aromatischen, sauern, adstringirenden, salzigen Mittel etc. gehören vorzugsweise hierher. Siehe d. Artikel: Dissolventia und Quassatura.

DISLOCATIO. In der allgemeinsten Bedeutung synonym mit Abweichung, Ortsveränderung, und daher in sich schliefsend die Diastasis, Distorsio, Ectopia, Hernia, Luxatio, Prolapsus u. s. w. (Siehe diese Artikel.) Sehr gebräuchlich ist dieser Begriff zur Bezeichnung der Verschiebung gebrochener Knochen. — Die Dislocatio lentis siehe unter dem Art. Cataracta.

A. L. Richter.

DISSOLUTIO HUMORIS VITREI. Siehe den Artikel Synchysis.

DISSOLVENTIA (sc. medicamina), *Zertheilungsmittel,* nennt man alle diejenigen Arzneimittel, durch die eine regelwidrige Ansammlung oder Ablagerung flüssiger (gasförmiger) oder auch verhärteter Stoffe in verschiedenen Theilen des Körpers beseitigt wird, ohne dafs dieselben unmittelbar entleert oder fortgeschafft werden. Da eine jede Entzündung mit Zuflufs der Säfte in den erkrankten Theil verknüpft ist, so wird die Heilung der Entzündung, sobald sie nicht in die Folgekrankheiten der Eiterung, Ausschwitzung u. s. w. übergeht, in Betracht jenes hauptsächlichen Symptomes, ebenfalls Zertheilung genannt. In dieser Beziehung bilden die Antiphlogistica eine grofse Abtheilung der dissolvirenden Mittel. Wo überdies die Entzündung, welche im Allgemeinen die häufigste Ursache aller Geschwülste und Ansammlungen ist, ihr Product bereits niederzulegen begonnen hat, selber jedoch noch fortdauert, sind die entzündungswidrigen Mittel wiederum am geeignetsten, die abgelagerten Stoffe zu entfernen,

in so weit sie die fortwährende Ursache ihres Entstehens beseitigen. Abgesehen also von dem Umstande, dafs die Zertheilung sich grofsentheils auf die Kur der Entzündungen bezieht, so sind die Fälle äufserst häufig, in denen die Dissolventia aus der Klasse der Antiphlogistica gewählt werden müssen, weil die Entzündung entweder fortwirkende Ursache oder die Folge einer regelwidrigen Ablagerung ist, welche sich ohne Beseitigung jener nicht entfernen läfst. Ein Tumor testiculi, eine Chemosis mit blasiger Erhebung der Conjunctiva werden aus diesen Gründen durch Blutegel und Einreibungen grauer Quecksilbersalbe glücklich beseitigt.

Mit dieser Hinweisung auf die Lehre von der Kur der Entzündung ist zugleich die Verschiedenheit angedeutet, welche in der Klasse der dissolvirenden Mittel obwaltet. Das Uebereinkommende in der Wirkung derselben besteht darin, dafs sie die Vis salubris naturae anregen, die normwidrig angehäuften Stoffe durch die Resorption so weit fortzuführen, bis die Ungleichheit in der Vertheilung derselben über die Körpertheile gehoben, oder sie durch die natürlichen Secretionen und Excretionen aus dem Bereiche des Organismus geschafft worden. Die Unterschiede der dies bewirkenden Mittel werden bedingt durch den Vitalitätszustand der Organe, in welchen die Ablagerung Statt findet; durch die Cohäsion der Stoffe; ob sie fest, tropfbar flüssig oder gasförmig sind; durch die höhere oder niedrigere Organisation der Stoffe, Blut, Lymphe, Eiter, Serum, Faserstoff, Knochensubstanz u. s. w.; durch den Ort und die Structur der Theile, wo sie liegen; durch die Ursachen ihres Entstehens; durch die Art der Anwendung, ob die Mittel äufserlich angebracht, oder innerlich eingenommen werden, und ob sie direct mit den kranken Theilen in Berührung versetzt, oder ob sie, ableitend, in gewisser Entfernung von ihnen wirken.

Was den Vitalitätszustand der kranken Organe anbelangt, so kann die Wirkung der Zertheilungsmittel entgegengesetzter Art seyn, reizend und reizmindernd. Aber es trifft selbst zu, dafs ein und dasselbe Mittel als zertheilendes und als maturirendes, also mit Beförderung des Säftezuschusses, in Ruf steht; denn je nachdem die Vitalität eines Theils mehr oder weniger überspannt ist, führt jenes Mittel, welches depoten-

zirt, zur Aufsaugung der Säfte, oder es bewirkt eine Verflüssigung der starren Materie, die wegen übermäſsiger Spannung der Faser nicht möglich war. Auſser denjenigen Mitteln, *welche* zur Zertheilung der Entzündungen, Geschwülste und *Ablagerungen* dienen, die mit Entzündung begleitet sind, — *und* deren Lehre füglich unter dem Artikel Inflammatio nachzulesen ist — gehören die dissolvirenden Mittel gröſstentheils zur Klasse der Reizmittel, indem sie, Behufs der Beförderung eines rascheren Stoffwechsels, die Vitalität in dem leidenden Theile anzuspornen benutzt werden. Die aromatischen, spirituösen und ätherischen Mittel werden als Einreibungen, Fomente und Cataplasmen zur Zertheilung der Geschwülste angewendet; — hingegen aber Harze, scharfe Pflanzen- und Thierstoffe, ätzende Mineralpräparate werden in Pflastern, Salben oder wässrigen und geistigen Auflösungen angebracht. Das bloſse Reiben, Elektricität, Galvanismus und Acupunctur leisten ähnliche Dienste. Ist die Consistenz der abgelagerten Masse fest, so werden die direct anzuwendenden *Dissolventia* in flüssiger Form als Cataplasma oder Foment angewendet, um eine Schmelzung jener Stoffe in den durch Einsaugung verdünnteren Säften zu bewirken. Dämpfe, Umschläge und Bäder (russische Bäder, Douchen u. s. w.) werden zu diesem Zwecke am meisten benutzt. Sind die Geschwülste heiſs, so werden die Fomente kalt; sind sie schlaff, torpide, oder verträgt die Structur des Organs (z. B. des Hoden) die Kälte nicht, so werden sie warm, von einfachem Wasser oder mit aromatischen Mitteln etc. versetzt, angewendet. Die Wirkung der Pflaster besteht gröſstentheils in eben dieser Verflüssigung der starren Massen durch die Zurückhaltung der perspirabeln Stoffe: harzige, aromatische und andere Dinge, die die Resorption befördern, werden ihnen zur Erhöhung der Wirkung zugesetzt. In Fällen, wo die abgelagerten Stoffe selbst noch flüssig sind, wie bei Oedem und Ecchymosen, kalten Abscessen, Lymphgeschwülsten, gewissen Arten von Balggeschwülsten u. s. w., wirken die Dissolventia allein durch ihre reizenden, die Aufsaugung befördernden Eigenschaften. Die Betrachtung der letzteren im Einzelnen ist unter den Artikeln nachzusehen, in denen jene Krankheiten mit den aus Erfahrung und Theorie hergeleiteten Indicaten abgehandelt werden.

Zur Zertheilung normwidrig abgelagerter Stoffe besitzen wir ferner drei Methoden, welche unter jene Rubriken nicht geordnet werden können, nämlich den mechanischen Druck, die Ableitung und den Gebrauch solcher Mittel, die, in die Blutmasse übergeführt, eine specifische Zertheilungskraft besitzen, indem sie die Resorption beleben. — Durch den Druck wird der erneute Absatz der Materie an den betroffenen Ort verhindert, und es entsteht daher ein Schwinden dieser Parthie. Er läſst sich überall anbringen, wo eine harte Unterlage ist, wo edle Organe nicht beeinträchtigt werden, wo die Theile nicht zu empfindlich sind, und die Ansammlung nicht dem drückenden Material ausweichen kann. Der Callus fistulöser und sinuöser Geschwüre, verhärtete Bubonen, Scirrhen der Brust, die Kopfblutgeschwulst der Neugebornen, manche Balggeschwülste werden durch einen Compressivverband glücklich zertheilt.

Dem Drucke ähnlich wirkt auch die Kälte, indem sie die Vegetation depotenzirt, und bei verhindertem Absatze neuer Stoffe zur Fortführung der bereits abgelagerten Veranlassung giebt.

Die Ableitung der vegetativen Thätigkeit ist ein äuſserst wichtiges Verfahren zur Zertheilung. Sie ist bei der reinen Entzündung anwendbar, und eben so bei entzündlichen wie bei kalten Geschwülsten von gröſstem Nutzen. Die Ableitung geschieht entweder durch Vermehrung einer natürlichen Secretion, also durch Verminderung der allgemeinen Säftemasse, — selbst durch Blutentleerung (Aderlaſs und Blutegel), durch Brech-, Purgir- und Schweiſs treibende Mittel u. s. w. — oder durch ein künstliches Geschwür, welches unmittelbar auf der Geschwulst, oder in gewisser Entfernung angelegt wird. So werden vor allen Dingen kalte Abscesse, Anschwellungen der Gelenke, Auftreibungen innerer Organe, Drüsenverhärtungen, Kröpfe u. s. w. durch lange unterhaltene Eiterflächen vermittelst der Ableitung des vegetativen Processes geheilt. Die Entziehung der Nahrungsmittel muſs wegen ihrer auffallenden Wirkung auf Verminderung der Säftemasse ebenfalls hierher gerechnet werden.

Mittel, welche specifisch die Resorption beleben, sind einige der differentesten Arzneien aus dem Mineral- und Pflan-

zenreiche. In grofsem Rufe steht in dieser Hinsicht das Jod (als Tinctur innerlich, als Salbe äufserlich angewendet), der gebrannte Meerschwamm, das Quecksilber, innerlich und äufserlich gebraucht, die Schwererde, das Spiefsglanz, die Alcalien, gewisse Salze, z. B. der Salmiak, der Schierling, die Belladonna und viele andere, die zur Klasse der Alterantia und Resolventia gerechnet werden. Auch der innerliche Gebrauch des Leberthrans gehört hierher.

Wie bei jedem Heilverfahren, so ist auch bei Anwendung dissolvirender Mittel auf die Ursachen der Krankheit Rücksicht zu nehmen. Skrofulöse Geschwülste erfordern z. B. den Gebrauch der Antiscrophulosa, gichtische Gelenkanschwellungen die Anwendung der Mittel, welche die Gicht heilen. Siehe die Artikel: Ecchymosis, Oedema u. s. w.

Tr.

DISTENSIO, *die Ausdehnung*, *Ausstreckung*, ein gleichbedeutender Begriff von Distractio oder Extractio, der Ausdehnung Behufs der Einsetzung gebrochener und verschobener Knochen.

DISTICHIASIS s. *Districhia* s. *Districhiasis* (von δίς, zweimal, und στοῖχος, die Reihe), *die doppelte Reihe* (*Richtung*) *der Augenwimpern*. Man versteht darunter dasjenige Augenübel, wo die Wimpern eine doppelte Richtung angenommen haben, einige nämlich oder eine ganze Reihe derselben gegen den Augapfel gerichtet sind, während die übrigen eine regelmäfsige Stellung behalten haben. Durch die nach innen gerichteten Wimpern werden alle die mannichfachen, endlich zur Erblindung führenden Leiden veranlafst, welche bei Beschreibung der Trichiasis werden angegeben werden.

Die Ursachen anlangend, so haben Einige, z. B. Bayer, das Uebel angeboren beobachtet, Andere hingegen, unter denen Scarpa und Beer [1]), betrachten es nur als Folge langwieriger Entzündungen, besonders Augenliderdrüsenentzündungen, weichen aber wieder darin von einander ab, dafs

1) Lehre von den Augenkrankheiten. Bd. II. S. 120.

Manche, z. B. Quadri, glauben, es nähmen nur bereits vorhandene Haare eine falsche Richtung, indem sie durch Verschliefsung ihres gewöhnlichen Ausganges einen falschen annähmen, neue Haare könnten sich nicht erzeugen; Andere aber, z. B. Andrae, die letztere Meinung nicht in Widerrede stellen, jedoch das Entstehen wirklich neuer Haare als möglich und vorkommend behaupten.

Die Vorhersage und Kur fallen mit denen der Trichiasis zusammen.

Die Literatur siehe bei den Artikeln: Entropium und Trichiasis.

Rds.

DISTORSIO, *die Verdrehung, Verbiegung.* Man bezeichnet mit diesem Ausdrucke die Verdrehung und Verbiegung der Glieder im Allgemeinen, mag dieselbe entstanden seyn von Rheumatismus, Gicht, Skrofeln, Rachitis, Krämpfen, allgemeiner Schwäche, Contracturen der Muskeln, oder auch ein Vitium primae formationis darstellen.

Im Besonderen benutzt man den Begriff „Distorsio“ oder auch „Contorsio“, um damit eine unvollkommene Verrenkung zu bezeichnen, und nennt nun solche, wenn sie an der Hand vorkommt, Verstauchung, an dem Fufsgelenke Vertretung, an der Wirbelsäule Verhebung oder Verbiegung.

Dieser Zustand, im Allgemeinen Verstauchung genannt, kommt besonders an Charniergelenken und bei der Articulatio planiformis vor, wo die sich berührenden Knochen durch viele Bänder mit einander befestigt werden. Wirken auf solche Verbindungen Gewaltthätigkeiten ein, welche die Spannkraft der Bänder nicht überwinden, diese zerreifsen und eine vollkommene Verrenkung veranlassen, so sind die Folgen einer solchen Einwirkung nur eine Dehnung und Zerrung der Gelenkbänder und Sehnen, eine Verschiebung der Muskeln (Luxatio musculorum) und deren Scheiden, eine Quetschung der Gelenkknorpel und nach Umständen wohl auch eine geringe Abweichung der sich berührenden Knochen.

Die Ursachen sind entweder äufsere Gewalten, wodurch ein Glied eine Richtung und Drehung bekommt, welche die betreffende Gelenkverbindung nicht zuläfst, als z. B.

das

das Fallen in ein Loch, ein Fehltritt oder das Umknicken mit dem Fuſse beim Springen und Tanzen, das Fallen auf die Hände, oder heftige Muskelanstrengungen beim Tanzen und Springen, beim Heben schwerer Lasten, beim plötzlichen Greifen nach entfernt liegenden Gegenständen, das sogenannte Vergreifen.

Erkenntniſs. Der Patient wird augenblicklich von heftigen Schmerzen befallen, die Beweglichkeit wird gehindert oder ganz aufgehoben; es bildet sich eine Entzündungsgeschwulst aus, welche einen asthenischen und erethischen Charakter zeigt, und in der Folge noch durch vermehrte Absonderung in den Gelenkmembranen und Flechsenscheiden vergröſsert wird. Zuweilen ist die Richtung des Gliedes und die Form desselben verändert. Um dies beurtheilen, und entscheiden zu können, ob eine Abweichung der Knochen besteht, und in welchem Grade dieselbe vorhanden ist, muſs man den Bau des betreffenden Gelenkes und alle einzelnen Theile desselben genau kennen. Zuweilen findet man auch den einen oder anderen Muskel oder dessen Sehne hervorspringend.

Vorhersage. Sie ist ungünstig, in so fern der Bau der Gelenke, an denen eine solche Distorsion vorkommt, sehr zusammengesetzt ist, und eine Reihe von Gebilden insultirt wird, die auf niederer Stufe der Vitalität stehen, und krankhafte Processe, die in ihnen entwickelt werden, nur langsam und mit der Zeit rückgängig werden lassen. Die Insultation führt eine asthenische Entzündung der Sehnen, fibrösen Häute, Bänder, Knorpel u. s. w. herbei, welche leicht chronisch wird, und, besonders bei dyskrasischer Beschaffenheit des Subjectes, die Veranlassung zu wichtigen, mit der Zeit gefährlich werdenden Krankheiten der Gelenke, als Tumor albus und Hydrarthrus, wird. Wird auch durch eine zweckmäſsige Behandlung ein solcher ungünstiger Ausgang abgehalten, so dauert es doch sehr lange, oft viele Monate, bevor der Patient das Glied wieder brauchen kann, und die gehörige Kraft, Sicherheit und Festigkeit zurückkehrt, da die das Gelenk zusammenhaltenden Befestigungsmittel erst sehr spät den gehörigen Grad von Festigkeit und Spannkraft wieder erhalten, und noch lange eine erhöhte Reizbarkeit wahr-

nehmen lassen, welche besonders bei Veränderung der Witterung bemerkbar wird.

Kur. Sollte eine auffallende oder doch wahrnehmbare Abweichung der Form und Richtung des Gliedes bestehen, aus welcher man auf eine Verschiebung der sich verbindenden Knochen schliefsen könnte, so mufs man durch Ziehen, durch Hin- und Herbewegen, durch Drücken und Streichen, welches jedoch höchst vorsichtig geschehen mufs, um nicht mehr Nachtheil als Vortheil herbeizuführen, den harten und weichen Theilen ihr gehöriges Verhältnifs zu einander wiedergeben.

Das therapeutische Verfahren allein entscheidet den Ausgang und den Erfolg der Kur. Wird man zeitig genug zur Hülfe gerufen, bevor die Entzündung und Geschwulst sich eingefunden haben, so kann man die Ausbildung dieser Folgen unterdrücken, wenn man die Kälte anwendet. Man läfst das Glied, z. B. die Hand oder den Fufs, in ein Gefäfs mit recht kaltem Wasser, dessen Temperatur durch Zugiefsen von frischem oder durch Hineinthun von Eis immer im gleichen Grade erhalten wird, setzen, und mehrere Stunden, so lange der Patient es nur erträgt und noch Schmerzen empfindet, darin verweilen. Hierauf läfst man die Kälte noch durch Anwendung von Umschlägen so lange anwenden, als sich noch Schmerzen zu erkennen geben. Kann die Kälte durch Legen des Gliedes in das Wasser, wegen bestehender Menstruation, Anlage zum Bluthusten, bei Fufsschweifsen und rheumatischen oder gichtischen Beschwerden, nicht angewendet werden, so mufs man sich auf die kalten Umschläge allein beschränken, die durch die Auflösung von Salzen noch wirksamer werden, und dann den Uebergang zu Fomentationen aus lauwarmer Aq. saturnina machen. Glaubt man durch diese Behandlung dem Ausbruche der Entzündung vorgebeugt zu haben, so umgiebt man das Glied mit einer comprimirenden Binde, welche später, wenn gar keine schmerzhaften Empfindungen mehr bestehen, mit einer spirituösen Flüssigkeit befeuchtet werden kann. Setzt man diese Behandlung eine kurze Zeit fort, und macht man mäfsige Bewegungen, so erlangen die Bänder bald wieder ihren Tonus und die gehörige Spannkraft.

Häufig wird der Arzt jedoch nicht so früh zur Behandlung gerufen, daſs er den Folgen vorbeugen könnte, und nicht selten sind dieselben durch den Gebrauch unzweckmäſsiger Mittel, besonders des Campherspiritus, in Ex- und Intensität gesteigert. Sind daher die Entzündung und Anschwellung schon eingetreten, so muſs man nach der Individualität des Kranken und nach dem Grade der Erscheinungen zu allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen, mit welchen letzteren man jedoch häufig ausreicht, schreiten, kalte Umschläge anwenden, und von diesen durch die lauwarmen Bleiwasserfomentationen den Uebergang zu den aromatischen Fomentationen machen, durch welche letztere dann der Uebergang der Anschwellung in einen chronischen Zustand verhindert wird, indem eine Steigerung der Absorption hierdurch bewirkt wird, während die fortgesetzte Kälte eine Constriction und Lähmung der aufsaugenden Gefäſse veranlassen würde. Bevor nun von den aromatischen Fomentationen der Uebergang zu den spirituösen Einreibungen und Waschungen gemacht wird, welche bei irritablen Subjecten leicht von neuem eine Reizung veranlassen können, sind die Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe (nach Rust) ein recht zweckmäſsiges antiphlogistisches Zertheilungsmittel. Der Gebrauch einer Contentivbinde, mit spirituösen Flüssigkeiten befeuchtet, und der thierischen Bäder bei mäſsiger Bewegung führen allmählig den Gebrauch des Gliedes wieder herbei.

A. L. Richter.

DISTRACTIO, *die Ausdehnung* oder *Auseinanderziehung*, ein chirurgischer Kunstakt, durch welchen man gebrochene und verrenkte Glieder wieder einzurichten und einzusetzen sucht. Siehe die Artikel: Fractura und Luxatio.

DISTRICHIASIS gleichbedeutend mit Distichiasis. S. diesen Artikel.

DITTOPIA s. *Dittopsia*, ein synonymer Begriff von Diplopia. Siehe diesen Artikel.

DIURESIS (von διουρέω, Fut. —ήσω, den Harn lassen), *die Ausleerung durch den Urin.* Wiewohl dieses Wort in einem weiteren Sinne auch die physiologische Harnabsonderung umfaſst, so wird es doch in der Regel ähnlich wie

Diaphoresis gebraucht, um die durch angewendete Heilmittel herbeigeführte Ausleerung des Urines zu bezeichnen. Diese Mittel wirken entweder unmittelbar auf die Nieren durch Vermehrung der Thätigkeit dieser Organe, und führen dann den Namen Diuretica (harntreibende Mittel), oder aber sie üben einen indirecten Einfluſs auf diese Theile aus, indem sie entweder gröſsere Hindernisse, z. B. Entzündung, Krampf u. s. w., aus dem Wege räumen, oder die Quantität der Flüssigkeit im Körper vermehren, was am sichersten durch den reichlichen Genuſs von Getränken erreicht wird. Die Folgen einer verstärkten Harnabsonderung sind, auſser einer Verminderung der Säfte, die Ausleerung schädlicher Stoffe, eine Ableitung von inneren Theilen, eine Beschränkung der Hautthätigkeit, eine Vermehrung der Resorption, eine Anregung der consensuellen Beziehungen, welche mit den benachbarten Organen Statt finden, u. s. w. Die vorzüglichsten Diuretica, auſser den bekannten diätetischen Mitteln, z. B. Spargel, Meerrettig, Petersilie u. s. w., sind zunächst einige Acria: Squilla, Canthariden, Millepedes, Colchicum, Senega, Sabina, Rhus Toxicodendron, Uva ursi etc.; ferner einige Narcotica: Digitalis, Nicotiana, Lactuca, Cicuta etc.; dann verschiedene Balsamica: Terebinthina, Copaiva, Juniperus etc. Die vorzüglichsten Indicationen für die Anwendung diuretischer Mittel sind kürzlich folgende:

1) zu vermuthende Krisen, welche wegen Kräftemangel nicht zu Stande kommen können;

2) verhältniſsmäſsig zu geringe Urinabsonderung;

3) Anhäufung wässriger Feuchtigkeiten im Körper;

4) Ansammlung schädlicher Stoffe, welche eine Neigung zeigen, sich durch den Harn zu entfernen;

5) Stockungen, welche nur durch Bethätigung der Nieren aufgelöst und dann in die Säftemasse übergeführt werden können;

6) um die verminderten Geschlechtsfunctionen auf consensuellem Wege zu erhöhen;

7) um manche Absonderungen, besonders des Schweiſses, des Schleimes in den Bronchialhäuten etc., antagonistisch zu beschränken u. s. w.

Die Auswahl der Mittel muſs natürlich der Individuali-

tät des Kranken und der Eigenthümlichkeit seines Leidens entsprechen.

H.

DIURETICA, *die harntreibenden Mittel.* Siehe den vorigen Artikel.

DIVISIO, *die Trennung*, ist gleichbedeutend mit Diaeresis.

DOERNER, Chr. Fr., Arzt zu Stuttgart, geboren 1776, gestorben 1806. Seine Dissertation [1]) beleuchtet auch die für die Chirurgie wichtigen Krankheiten der Knorpel durch die Resultate neuer Versuche. Auch übersetzte Dörner Bichat's Abhandlung über die Häute (Tübingen 1802. 8.), P. H. Nysten's neue, an musculösen Organen angestellte galvanische Versuche (Tübingen 1804. 8.) und Jos. Fr. L. Deschamps's Abhandlung über die Krankheiten der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen (Stuttgart 1805. 8.).

A.

DOLABRA s. *Ascia* s. *Fascia spiralis, der Hobel, die Hobelspanbinde*, hat ihren Namen von der Aehnlichkeit erhalten, die ihre Spiraltouren mit einem zusammengerollten Hobelspan besitzen. Man bedient sich dazu einer einköpfigen, zwei bis drei Queerfinger breiten und nach Verschiedenheit ihres Zweckes mehr oder weniger langen Binde, die man bei ihrer Application zwei bis drei Mal in Zirkeltouren um das Glied herumführt, und im Herauf- (D. adscendens) oder Hinabsteigen (D. descendens) so anlegt, daſs eine Tour die andere nur zur Hälfte bedeckt. Kreuzen sich diese Touren an einem Theile, so entsteht die D. cruciata, wird drei und mehrere Male hintereinander die Gestalt eines V durch dieselbe gebildet, so kommt dadurch die Spica (Kornähre) zu Stande. Besonders sind es die Extremitäten, bei welchen die Dolabra und zwar in Form der Fascia pro luxatione cubiti, manus, genu, pedis (Sandalinum) und als Fascia involvens Thedenii Anwendung findet.

H.

DOLOR AURIUM. Siehe d. Artikel Otalgia.

1) (Praes. J. H. Ferd. Autenrieth) De gravioribus quibusdam cartilaginum incitationibus. Tubing. 1798. 8

DOLOR DENTIUM. S. den Artikel Odontalgia.

DOPPELTHÖREN. S. d. Art. Paracusis (duplicata).

DOPPELTSEHEN. S. den Artikel Diplopia.

DOTHIEN oder *Dothion*. S. den Artikel Furunculus.

DOUCHE, *Douchebad, Giefsbad, Spritzbad,* eine Vorrichtung, vermittelst deren ein Wasserstrahl anhaltend und mit einer gewissen Kraft gegen die Oberfläche — in selteneren Fällen auch ins Innere des Körpers — getrieben wird. Man bedient sich dazu einer kleinen Feuerspritze, einer sogenannten Handspritze oder einer (ähnlichen) Douchemaschine, welche jedoch so eingerichtet seyn mufs (z. B. mit einem Windkessel), dafs sie nicht stofsweise wirkt, sondern einen permanenten Strahl giebt. In gut eingerichteten Badeanstalten bringt man auch zu diesem Endzwecke in einer gewissen Höhe (von 30 Fufs und mehr) Wasserbehälter an, aus denen das Wasser durch eine senkrechte Röhre herabfliefst. Die Stärke der Wirkung hängt von der Fallhöhe des Wassers und von der Weite der Ansatzröhre ab, die sich am untern Ende der Leitungsröhre befindet, und die man am besten beweglich, etwa durch einen kurzen Schlauch von Leder oder Hanf, befestigt, um den Strahl bequem auf eine beliebige Stelle leiten zu können. Es müssen mehrere solcher Ansatzröhren vorräthig seyn, damit man die Gewalt des Strahles durch die engern mindern könne. In einigen Bädern wird das Wasser durch keine Röhre geleitet, sondern stürzt aus einer Oeffnung im Wasserbehälter frei herab. Dies ist jedoch unzweckmäfsig, weil man so weder die Richtung, noch die Stärke des Strahles in seiner Gewalt hat.

Die aufsteigende Douche entsteht, wenn man der Leitungsröhre eine solche Richtung giebt, dafs der Wasserstrahl von unten nach oben, z. B. aus dem Boden einer Badewanne oder aus dem Sitzbrett eines Stuhles aufsteigt. Man hat sich dieser Vorrichtung bei Krankheiten der weiblichen Zeugungstheile, besonders bei solchen, die den Charakter des Torpor haben, und bei ähnlichen Leiden des Mastdarms und des übrigen Darmkanals, neuerdings auch bei verzweifelten Fällen von Ileus, mit Erfolg bedient. Die übrigen Indicationen der Douche s. unter dem Artikel Balneum. Vergl. auch den Artikel Augendouche.

Schreger, Balneotechnik, oder Anleitung Kunstbäder zu bereiten und anzuwenden. Fürth 1803.
Wetzler, Ueber Gesundbrunnen und Heilbäder u. s. w. Mainz 1819. Zweite Ausgabe 1825.

As.

DOUGLAS, Johann, ein Engländer aus der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, berühmt wegen seiner Geschicklichkeit im Steinschnitt, war Lithotom am Westminsterhospital. Er erklärte sich für den hohen Apparat [1]), und machte Erfahrungen über den Nutzen der China im kalten Brande bekannt [2]).

B — n.

DRAN, Heinrich Franz le, ein sehr geschickter französischer Chirurg und Operateur, lebte in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts in Paris als Wundarzt der Charité und Mitglied der chirurgischen Akademie. Man verdankt ihm die Verbesserung mehrerer Operationsmethoden, namentlich des Ectropions, der Hasenscharte, des Seitensteinschnittes, bei dem er genauer als alle seine Vorgänger den Verband angab. Auch war er der Erste, der den Oberarm aus dem Schultergelenke löste. Vortrefflich ist seine Abhandlung über die Bauch- und Darmwunden.

Observations de Chirurgie. Paris 1731. 2 Bde. 12. Deutsch, Nürnberg 1738. 8.
Parallèle des différentes manières de tirer la pierre hors de la vessie. Paris 1757. 8. Deutsch, Berlin 1737. 8.
Traité des opérations de la chirurgie. Paris 1742. 8.

B — n.

DREHEN DER PULSADERN. Siehe den Artikel Arteriarum torsio.

DREHSTOCK. S. den Artikel Compressorium.

DROPACISMUS (von δρωπακίζω, Fut. —ίσω, eine Pechhaube auflegen, die Haare damit ausreifsen), *das Ausziehen*

1) Lithotomia Douglassiana. London 1723. 4. Deutsch, Bremen 1729. 8.

2) An account of mortifications and the effect of the bark in putting a stop to their progress. London 1729. 8.

der Haare mittelst der Pechkappe. Gewöhnlich wurde früher mit diesem Namen ein äufserliches, zum grofsen Theil aus Pech und Oel bestehendes (Dropacismus simplex), zuweilen auch mit reizenden Substanzen (Dropacismus compositus) versehenes Mittel bezeichnet, welches entweder als Pflaster oder als Cataplasma angewendet wurde, um durch Reizung und Röthung der Haut unter ihr befindliche Geschwülste aufzulösen. Diese Form ist gegenwärtig aufser Gebrauch.

DROSSELBLUTADER. Siehe den Artikel Vena (jugularis).

DROSSELBLUTADERLASS. Siehe den Artikel Phlebotomia.

DRÜSE. Siehe den Artikel Glandula.

DRÜSENABSCESS. Siehe den Artikel Abscessus adenosus.

DRÜSENEITERUNG. S. die Artikel: Abscessus adenosus, Adenitis und Ulcus.

DRÜSENENTZÜNDUNG. S. den Artikel Adenitis.

DRÜSENFLECHTE. S. den Artikel Herpes.

DRÜSENGESCHWULST. S. den Artikel Panus.

DRÜSENGESCHWULST IN DEN LEISTEN. Siehe den Artikel Bubo.

DRÜSENGESCHWÜR. S. den Artikel Ulcus.

DRÜSENKRANKHEIT. Das System der Drüsen ist vorzugsweise zu vielen Krankheiten geneigt. Wenn im Kindes- und Knabenalter, wo das Lymph- und Drüsensystem besonders thätig ist, eben deshalb unverkennbar eine grofse Disposition zu Krankheiten dieses Systemes vorherrscht, so findet dies nicht weniger Statt im gereifteren Alter und besonders in den Jahren der beginnenden Decrepidität, wo das Leben dieser Organe sinkt. Dort herrscht eine Neigung zu entzündlichen Krankheiten, zu skrofulösen Geschwülsten und Verschwärungen, hier zu bösartigen Verhärtungen und carcinomatösen Umbildungen vor, so dafs gewissermafsen jede Lebensperiode eine Prädisposition zu Drüsenkrankheiten darbietet. Schon die einfachsten Drüsenapparate, die Schleim- und Talgbälge (Cryptae muciparae, sebaceae), werden häufig krank-

haft afficirt, und bilden z. B. die sogenannten Furunkel. Bekannt ist es ferner, wie oft Krankheiten der conglomerirten Drüsen, der Speicheldrüsen, der Brustdrüsen u. s. w. vorkommen. Noch mehr sind die lymphatischen, conglobirten Drüsen, besonders im Knaben- und Jünglingsalter, krankhaften Metamorphosen unterworfen.

Alle Drüsen, conglobirte sowohl wie conglomerirte, können sich entzünden, gehen sehr leicht in Verhärtungen und langwierige Exulcerationen über. In den meisten Seuchen, Skrofeln, Lustseuche, Pest, in typhösen Fiebern u. s. w., finden wir die Drüsen ergriffen, und der Krebs scheint eine eigenthümliche krankhafte Metamorphose drüsiger Apparate zu seyn.

Br.

DRÜSENKREBS. S. den Artikel Cancer.

DUCTOR CAPITIS. Siehe den Artikel Capititraha.

DUCTUS, *der Gang.* Während Canalis mehr für Gänge in Hartgebilden gebraucht wird, pflegt Ductus auf Gänge angewendet zu werden, welche aus weichen Theilen gebildet sind, wiewohl man in der Anwendung nicht immer so streng zu seyn pflegt. Die hauptsächlichsten dieser Gänge sind: der Ductus arteriosus Botalli, Bartholinianus, choledochus s. hepatico-cysticus, cysticus, deferens, ejaculatorius, hepaticus, lacrymalis, lactiferus, pancreaticus s. Wirsungianus, Rivinianus, salivalis, Stenonianus s. Blasianus, thoracicus s. chyliferus s. Pecquetianus, urinarius Bellini, venosus Arantii, Waltherianus, Warthonianus etc. Die den Chirurgen vorzugsweise interessirenden Gänge sind bei den betreffenden Gegenständen abgehandelt.

DUDDELL, Benedict, ein Schüler von Woolhouse und geschickter englischer Augenarzt aus dem Anfange des 18ten Jahrhunderts. Er schrieb:

Treatise on diseases of the horny coat. London 1729. 4.

B — n.

DUFOUR, Wilhelm, Wundarzt in London, schrieb:

On diseases in the urinary passage. London 1795. 8.
On radical cure of hernia. London 1823. 8.

A.

DULCAMARA, *Stipites Dulcamarae* s. *Solani lignosi*, *Bittersüfsstengel*, *Alpranken*, *Mäuseholz*, *Hindschholz*, die Stengel von Solanum Dulcamara (Solaneae Juss., Pentandria Monogynia L.), eines in Deutschland an feuchten, schattigen Orten überall wildwachsenden Strauches.

Im frischen Zustande und in grofsen Gaben soll die Dulcamara als ein narcotisches Mittel wirken, und Brennen im Schlunde, Speichelflufs, Schwindel, Betäubung, Raserei, Erweiterung der Pupille, Lähmung der Zunge, Zucken in den Lippen, den Augenlidern, den Händen, Stechen und Brennen in der Haut, bei Frauenzimmern Jucken und Brennen in den Genitalien, vermehrten Geschlechtstrieb etc. hervorbringen.

Als Gegenmittel hat man vegetabilische Säuren empfohlen.

Die Gaben, in denen sie gewöhnlich gereicht wird, bringen keine solche Erscheinungen hervor; sie zeigen dagegen eine zwar gelinde, aber nicht unkräftige Wirkung auf die vegetative Sphäre, wodurch sich das Mittel den sogenannten umstimmenden, die organische Mischung verändernden Mitteln beigesellt. Die Dulcamara erhöht die Thätigkeit des Lymphsystemes, der Drüsen und secernirenden Membranen, und führt die in ihrer Mischung krankhaft veränderten Secretionen zur Norm zurück. Sie wird daher mit Nutzen angewendet:

1) in Dyskrasieen, bei Skrofeln, Gicht, chronischem Rheumatismus, veralteter Lues, bei chronischen Hautausschlägen, auch wenn sie zurückgetreten sind, z. B. Lepra, Krätze, Flechten u. s. w., bei Knochenleiden, Arthrocace;

2) bei Störungen der Circulation in den Unterleibseingeweiden, Anschoppung der Leber, Gelbsucht, Stockungen im Pfortadersysteme, Amenorrhoe, Bleichsucht, Hämorrhoidalbeschwerden;

3) bei Krankheiten der Schleimhäute, Brustcatarrhen, Schleimschwindsucht, Augenblennorrhoeen, Schleimflüsse der männlichen und weiblichen Genitalien, der Harnblase, Wurmleiden;

4) bei Nervenkrankheiten, Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie, Gesichtsschmerz, Hüftweh, Lähmungen, Amaurose, Schwerhörigkeit; jedoch nur dann, wenn sie in einer der obengenannten Krankheiten ihre Ursache finden.

Aeufserlich wird sie (in flüssiger Form) gegen Ausschläge und Geschwüre angewendet. (Bei einer sehr ausgebreiteten und hartnäckigen Tinea faciei eines Erwachsenen, wo neben dem inneren Gebrauche des Zittmann'schen Decoctes der Sublimat äufserlich ohne bleibenden Erfolg angewendet werden war, half die unten angegebene Formel in Verbindung mit dem inneren Gebrauche eines Decoctes der Sassaparille.)

Formen der Anwendung.

1) Das Pulver zu ℈j—ʒj, jedoch nicht leicht in Pulverform, sondern als Zusatz zu Latwergen, Pillen, Bolus.

2) Der Aufgufs, 2 — 4 Drachmen mit einem Pfunde kochenden Wassers infundirt und nach einer halben Stunde eine halbe Viertelstunde lang gekocht, täglich zweimal zwei Tassen, im Anfange mit etwas Milch (Linné); oder mit 2 bis 3 Theilen Spec. ad Inf. pect. als Thee verordnet.

3) Die Abkochung, ʒij—℥ß und mehr in 2 Pfund Wasser 24 Stunden lang geweicht, und dann bei gelindem Feuer bis zur *Hälfte* eingekocht, täglich einigemal zu einer *halben bis ganzen* Tasse. Althof stieg auf diese Weise bis zum täglichen Verbrauche von sechs Unzen der Bittersüfsstengel.

4) Das Extract zu 10 — 30 Gran pro dosi in Pillen (s. unten) oder in aromatischem Wasser, Spiefsglanzwein u. dergl. gelöst.

Formeln:

℞ Extr. Stipit. Dulcamarae,
Aethiop. antimonialis,
Resinae Guajaci nat. āā ʒij.
M. f. pil. pond. gr. ij, consp. pulv. rad. Liquir.
D. S. Täglich dreimal 5 — 8 Stück.
Gegen Gicht.
(Rust.)

℞ Stip. Dulcam. ℥j,
Coq. c. Aq. comm. ℥viij,
ad rem. Colat. ℥vj,
in q. solve
Hydr. mur. corros. gr. iv.

D. S. Waschwasser, Abends vor dem Schlafengehen zu gebrauchen.

Gegen Flechten, Ansprung u. s. w.

C. a Linné, De Dulcamara, in seinen Amoenitates academ. Vol. VIII. p. 63.

Carrere, Traité des proprietés, usages et effets de la Douce-amère dans le traitement de plusieurs maladies. Paris 1781. Uebers. von Molinie. Jena 1786.

L. C. Althof, Erfahrungen von der Wirksamkeit der Dulcamara, in dessen praktischen Bemerkungen. Th. I. Nr. 4.

Fr. Piquot, Vom Gebrauche der Dulcamara in rheumatischen Zufällen, in Samml. auserlesener Abhandlungen für praktische Aerzte, Bd. II. Stck. 4. S. 167.

As.

DURA MATER, *Dura meninx*, *die harte Hirnhaut*, eine feste, beträchtlich dicke, fibröse Membran, welche die äufserste Hülle des Gehirnes und des Rückenmarkes bildet, und auf ihrer äufseren Seite rauh, auf der inneren glatt ist, indem diese von der darunterliegenden Spinnwebehaut bekleidet wird.

Man theilt die harte Hirnhaut in den eigentlichen Hirntheil und in den Rückenmarkstheil ein.

1) Der Hirntheil, die eigentliche harte Hirnhaut, ist zugleich die innere Beinhaut der Schädelhöhle. Sie ist sehr gefäfsreich; die gröfseren Aeste der arteriösen und venösen Gefäfse verlaufen in flachen Vertiefungen an der äufseren Seite derselben, schicken eine Menge kleiner Zweige an die Schädelknochen und auch durch diese zur äufseren Beinhaut des Schädels. In der Jugend ist sie daher, wegen des gröfseren Gefäfsreichthumes der Knochen, viel fester mit der inneren Schädelfläche verbunden als im Alter. Eine Verwachsung derselben findet man an den fibrösen Zwischenlagen zwischen den Spalten und Oeffnungen an der Grundfläche des Schädels und zwischen den Zacken der Nähte am Schädelgewölbe. Die Hirnnerven werden von ihr bis zum Austritt aus dem Schädel begleitet, wo sie alsdann in die Beinhaut übergeht; nur dem Sehnerven giebt sie eine Scheide, die mit ihm zum Augapfel geht, und sich mit der Sclerotica verbindet. Von der inneren Seite der harten Hirnhaut treten unter dem Schädelgewölbe drei Fortsätze, ein queerer

und zwei longitudinale, zwischen die Hauptabtheilungen des Gehirnes.

Der *queere* Fortsatz, das Gezelt des kleinen Gehirnes (Tentorium cerebelli), liegt über dem kleinen Gehirn, trägt die hinteren Lappen des grofsen Gehirnes, hat eine halbmondförmige Gestalt, ist beträchtlich breit, und geht von dem inneren Hinterhaupthöcker zu jeder Seite an der queeren Leiste auswärts, dann vorwärts und einwärts zu dem oberen Winkel des Felsenbeines und dem hinteren geneigten Fortsatze des Keilbeines.

Die longitudinalen Fortsätze sind ein vorderer und ein hinterer. Der vordere, viel längere, die Sichel des grofsen Gehirnes (Falx cerebri s. Processus falciformis major), ist hinten breiter als vorn, und geht von dem Gezelte unter der Mitte des Schädelgewölbes nach vorn bis zum Hahnenkamm des Siebbeines. Er liegt über dem Hirnbalken (Corpus callosum) zwischen den beiden Hälften des grofsen Gehirnes.

Der *hintere, kleine, longitudinale* Fortsatz, die Sichel des *kleinen Gehirnes* (Falx cerebelli), geht von der unteren Seite des Gezeltes zum hintern Rande des Hinterhauptloches herab, und liegt so zwischen den Seitenhälften des kleinen Gehirnes.

Die harte Hirnhaut spaltet sich an mehreren Stellen in zwei Blätter, und bildet dadurch verschieden gestaltete Räume, in welche sich die Blutadern des Gehirnes und zum Theil die des Auges einsenken. Man nennt sie Hirnhautblutleiter (Sinus durae matris); sie sind von der inneren Venenhaut ausgekleidet, führen das Blut hauptsächlich durch das Foramen jugulare zur Vena jugularis interna und durch das Hinterhauptloch in die Venae vertebrales, stehen aber aufserdem mittelst der sogenannten Emissaria Santorini, welche durch die Foramina parietalia, mastoidea etc. gehen, mit den Venen der äufseren Kopfbedeckungen in Verbindung, so dafs die Natur auf mannichfache Weise den Rückflufs des Blutes vom Gehirne begünstigt hat. In der Chirurgie kommen bei der Trepanation hauptsächlich nur die Sinus in Betracht, welche unter dem Schädelgewölbe sich befinden. Es sind dies der Sinus longitudinalis superior und die Sinus transversi.

Jener liegt im oberen Rande der Hirnsichel, nimmt vor dem Hahnenkamme des Siebbeines seinen Anfang, hat eine prismatische Gestalt, nimmt die Venen der oberen Seite des groſsen Gehirnes auf, und ergieſst sich am Gezelte öfter in den rechten, seltener in den linken oder in beide Queerblutleiter. Diese (Sinus transversi) liegen in dem Umfange des Gezeltes, jeder in einer Hälfte desselben, haben eine C-förmige Gestalt, und gehen durch die Fossa sigmoidea zum Foramen jugulare, um sich in die Zwiebel der inneren Halsvene (Bulbus venae jugularis) zu ergieſsen. Mit diesen Hauptblutleitern stehen die anderen unmittelbar oder mittelbar in Verbindung.

Die Pulsadern der harten Hirnhaut (Art. meningeae), deren Verästelung, da sie, wie oben angemerkt, in der äuſsern Seite der Hirnhaut liegen, auf der innern Fläche des Schädels durch baumartige Furchen bemerkbar wird, sind:

1) die Art. meningea media aus der Art. maxillaris interna, die ansehnlichste von allen, für den Theil der harten Hirnhaut in den Schläfengegenden und unter dem Scheitel;

2) die Art. men. anticae, kleine Aeste der Art. ophthalmica und ethmoidalis;

3) die Art. men. posticae, Aeste der Art. occipitalis und pharyngea;

4) die Art. men. inferiores, Zweige aus der Carotis cerebralis.

2) Der Rückenmarkstheil der harten Hirnhaut geht unmittelbar vom Hirntheile aus, bildet eine viel breitere Röhre, als die Dicke des Rückenmarkes beträgt, die sich am Kreuzbeine stumpf zugespitzt endigt, und zu jedem Foramen intervertebrale einen queeren häutigen Kanal schickt, durch den ein Rückenmarksnerv aus der Wirbelsäule tritt. Die Dura mater ist in dem Rückgratskanale nicht Beinhaut der Wirbel, sondern mit diesen meistens nur gering verbunden, wodurch bei den Bewegungen der Wirbelsäule eine nachtheilige Zerrung des Rückenmarkes verhütet wird.

Schlemm.

DURANDE, Johann Franz, aus Dijon gebürtig, starb

1794. Er empfahl zuerst die Mischung aus Schwefeläther und Terpenthinöl gegen Gallensteine [1]).

B — n.

DURCHBOHRUNG DES BRUSTBEINES. Siehe d. Art. Trepanatio sterni.

DURCHBOHRUNG D. GEHÖRGANGES. Siehe d. Art. Perforatio meatus auditorii.

DURCHBOHRUNG D. KIEFERHÖHLE. Siehe d. Art. Perforatio antri Highmori.

DURCHBOHRUNG D. OHRLÄPPCHENS. Siehe d. Art. Perforatio auriculae.

DURCHBOHRUNG D. SCHÄDELKNOCHEN. S. d. Art. Trepanatio cranii.

DURCHBOHRUNG D. STIRNHÖHLE. Siehe d. Artikel Perforatio Sinus frontalis.

DURCHBOHRUNG D. THRÄNENBEINES. S. d. Art. Atresia canalis lacrymalis u. Perforatio ossis unguis.

DURCHBOHRUNG D. TROMMELFELLES. Siehe d. Art. Perforatio membranae tympani.

DURCHBOHRUNG D. ZITZENFORTSATZES. S. d. Art. Perforatio processus mastoidei.

DURCHLIEGEN. Siehe die Artikel: Brand und Decubitus.

DURCHSCHNEIDUNG D. FLECHSEN. Siehe d. Artik. Sectio tendinum.

DURCHSCHNEIDUNG D. NERVEN. Siehe den Artikel Sectio nervorum.

DUSSAUSSOY, Andreas, lebte in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts als erster Wundarzt am Hôtel-Dieu zu Lyon. In seinem Werke über die Hydrocele [2]) giebt er den Aetzmitteln vor allen anderen Behandlungsweisen den Vorzug, und will sie auch dann noch anwen-

1) Observations sur l'efficacité du melange d'éther sulphurique et d'huile de térébinthine dans les coliques hepatiques produites par des pièrres biliaires. Paris 1770. 8.

2) Cure radicale de l'hydrocèle par le caustique. Lyon 1787. 8. Deutsch, 1790. 8.

den, wenn die eigenthümliche Haut des Hoden angeschwollen ist. B — n.

DUVERNEY, Joseph Guichard, geboren 1648, gestorben 1730 als Professor der Anatomie in Paris, schrieb über den Bau und die Krankheiten der Gehörwerkzeuge [1]) und über die Knochenkrankheiten [2]), welches letztere Werk erst nach seinem Tode erschienen ist. — Sein Bruder Peter Duverney (gestorben 1728), ein geschickter Chirurg, schrieb viele Abhandlungen, die sich in den Mémoires de l'academie des sciences finden, namentlich eine über die Prognose beim Bauchstich.

B — n.

DYSCINESIA (von δύς, schwer, übel, und κίνησις, die Bewegung), *die Schwerbeweglichkeit, Steifigkeit der Glieder bei Rheumatismus, Gicht, Lähmung etc.* Es wird hierdurch also keine besondere Krankheit, sondern nur ein Symptom bezeichnet, welches andere Leiden, namentlich des Nerven- und Muskelsystemes, begleitet.

DYSCRASIA. Siehe den Artikel Cachexia.

DYSDACRYA s. DYSDACRYOSIS (von δύς, schlecht, und δάκρυ, die Thräne), *die schlechte Beschaffenheit der Thränen und ihrer Absonderung.* S. d. Art. Dacryalloesis.

DYSECOIA (von δύς, schlimm, schwer, und ἀκοή, das Gehör, das Hören), *das Schwerhören,* wovon die Taubheit (siehe die Artikel: Cophosis und Paralysis nervi acustici) unterschieden werden muſs. Siehe den Artikel Auditus difficilis.

DYSELCIA (von δύς, schwer, schlecht, und ἕλκος, das Geschwür), *die schlechte Beschaffenheit,* auch *die Unheilbarkeit eines Geschwüres.*

DYSEPULOTICA (von δύς, schwer, schlecht, und ἐπουλόω, Fut. —ώσω, vernarben) (sc. ulcera) heiſsen *der Vernarbung widerstehende Geschwüre,* so wie Remedia dysepulotica Mittel bezeichnet, welche die Vernarbung verhindern.

DYS-

1) Traité de l'organe de l'ouie. Paris 1683. 12.

2) Traité des maladies des os. Paris 1751. 12.

DYSOPIA s. DYSOPSIA (von δύς, schwer, schlecht, und ὄψ, das Gesicht), *der Gesichtsfehler*, also ein generischer Begriff, welcher sämmtliche Leiden, wovon das Auge befallen werden kann, umfaſst.

DYSPHAGIA (von δύς, schwierig, und φάγω, ich schlinge), *Deglutitio difficilis, laesa, das beschwerliche Schlingen*, ist die Krankheitserscheinung, bei welcher durch Störung der Function des Schlundkopfes oder der Speiseröhre Speisen und Getränke nur auf regelwidrige Weise, mit geringerem oder gröſserem Hindernisse, aus dem Munde in den Magen gelangen. Die Dysphagie ist mithin nur das äuſsere Merkmal irgend eines organischen oder dynamischen Leidens des Pharynx oder des Oesophagus, und so verschiedenartig das letztere seyn kann, so mannichfaltig ist auch die daraus hervorgehende Behinderung im Schlingen. Alle Fehler der Zunge, des Gaumens, des Gaumensegels und überhaupt der Theile, welche die Verkleinerung oder die Bewegung der Ingesta von der Mundspalte bis zum Cavum pharyngis vermitteln (welche letztere Function man mit van Geuns, zum Unterschiede von der hier allein in Betracht kommenden Deglutition, „Transglutition" nennen könnte), bleiben hier ausgeschlossen, obgleich sie, dem Sprachgebrauche zuwider, von Einigen gleichfalls hierher gezogen worden sind. Eben so können hier die Arten des beschwerlichen Schlingens, welche die Begleiter acuter und namentlich entzündlicher Krankheitszustände in verschiedenen Organen sind, keine Erörterung finden, da sie ausführlich in anderen Artikeln abgehandelt werden. (S. die Artikel: Angina — besonders pharyngea und oesophagea —, Glossitis, Parotitis, Arthrocace, Tracheitis, Vulnus (colli) u. s. w.) Das gänzlich verhinderte Schlingen (Aphagia) hat aber auch, obgleich streng nach dem Wortbegriffe nicht hierher gehörig, nicht ausgeschlossen werden können, um störende Zersplitterung zu meiden.

Diagnose und Aetiologie.

Das allgemeinste Merkmal der Dysphagie besteht darin, daſs die Speisen entweder sogleich wieder, nachdem sie in die Speiseröhre eingetreten waren, mit einer Menge Spei-

chel und Schleim gemengt, ausgeworfen werden, oder dafs sie, bis zu einer gewissen Tiefe gekommen, stecken bleiben, hier gewöhnlich drückende, beängstigende Empfindungen erregen, kürzere oder längere Zeit verweilen, und endlich unter Schmerzen langsam nach abwärts in den Magen gleiten. Im höchsten Grade des Uebels (Aphagie) ist Letzteres völlig unmöglich, oder doch nur durch Kunsthülfe zu bewerkstelligen. Nach den verschiedenen Ursachen modificiren sich indessen die Symptome mannichfaltig, deren dadurch nothwendig werdende Eintheilung auf folgende Weise passend Statt findet:

Zunächst zerfallen die Arten der Dysphagie in 2 Hauptklassen:

I. in die der D. a causa dynamica, und

II. die der D. a causa organica,

je nachdem die Erscheinung des Schwerschlingens nämlich entweder durch dynamische Abweichungen, oder durch organische Veränderungen des Gewebes und der Form des Schlundkopfes oder der Speiseröhre veranlafst wurde. Freilich bedingen sich beide wechselseitig, und eine geht leicht in die andere über; doch wird hierdurch ein Haltpunkt für die Eintheilung gewonnen, der nicht ohne praktischen Vortheil ist.

Die dynamische Dysphagie begreift wieder drei Abtheilungen in sich:

1) die der inflammatorischen,

2) der spasmodischen,

3) der paralytischen.

Eben so zerfällt die organische Dysphagie in drei Abtheilungen, je nachdem

1) sich das Hindernifs für das Schlingen entweder in dem Gewebe der Schlingorgane selbst, oder

2) in der unmittelbaren Nachbarschaft derselben entwikkelt hatte, oder

3) vielleicht als fremder Körper von aufsen her in die Höhle dieser Organe hineingerathen war.

Noch kann man das Uebel in Dysphagia pharyngea und D. oesophagea abtheilen, je nachdem ursprünglich der Schlundkopf oder die Speiseröhre leidet.

I. Dysphagia a causa dynamica.

Von den Abtheilungen der dynamischen Dysphagie kommt die inflammatorische aus dem oben schon angegebenen Grunde hier nicht in Betracht; die paralytische (D. paralytica, atonica, torpida, Pharyngoplegia, Pharyngolysis, Angina paralytica) ist ebenfalls in einem andern Artikel bereits ansführlich abgehandelt worden (s. d. Art. Atonia oesophagi, Bd. II. S. 430 u. f.); es bleibt also aus dieser ersten Klasse nur noch die krampfhafte Dysphagie zu erörtern übrig.

Dysphagia spasmodica, Pharyngospasmus, Spasmus gulae, äufsert sich auf folgende Weise: Der Kranke empfindet in einem Theile der Speiseröhre, selten im ganzen Verlaufe derselben, ein Gefühl von Zusammenschnüren, welches periodisch wiederzukehren pflegt. Häufig scheint es vom Magenmunde aus nach aufwärts zu steigen; doch entsteht es zuweilen auch ursprünglich in dem Halstheile des Oesophagus oder im Pharynx, und wenn irgend ein einzelner beschränkter Theil dieser krampfhaft zusammengezogen wird, so bekommt der Kranke das Gefühl eines im Schlunde steckenden, fremden Körpers, einer Kugel (eine bei Hysterischen nicht seltene Erscheinung, die hier Globus oder Nodulus hystericus heifst). Unter solchen Umständen findet eine in die Schlundröhre geführte Sonde an der leidenden Stelle beträchtlichen Widerstand, oder sie wird eingeklemmt, unbeweglich; auch sieht man bisweilen durch den Krampf äufserlich am Halse eine Geschwulst entstehen. Dabei wird auch die Magengrube gespannt und aufgetrieben; es erfolgen häufige Ructus, Auswürgen von Schleim; die Haut ist zugleich kühl, der Urin blafs, der Puls gewöhnlich klein, hart, beschleunigt; ein Gefühl von Beklemmung und Angst in der Brust, welches sich bis zur Erstickungsgefahr steigern kann, Schauder, Dehnen in den Gliedern, übermäfsiges Gähnen, heisere oder unterdrückte Stimme, wechseln mit einander ab. Gewöhnlich zeigt das Uebel den nachlassenden Typus, und seine Anfälle kehren dann oft und leicht zurück; seltener ist es anhaltend, wie z. B. während der Dauer des Trismus, des Opisthotonus u. s. w. Es tritt als Symptom von Nervenkrankheiten mancher Art, am häufig-

sten aber der Hysterie, der Hypochondrie und der Wasserscheu, auf, und heifst hiernach entweder mit einem allgemein bezeichnenden Namen D. nervosa, oder mit einem speciellen Dysphagia hysterica, hypochondrica, hydrophobica, convulsiva, epileptica, tetanica etc. — Als prädisponirende Ursachen sind zarter, schwächlicher, trokkener Habitus des Körpers, gesteigerte Sensibilität und melancholisches Temperament zu betrachten; deprimirende Gemüthsaffecte, hauptsächlich heftiger Schreck, Angst, getäuschte Hoffnungen, Schmerz, gelten als Gelegenheits-Ursachen; doch auch nach Zorn hat man die Krankheit schnell entstehen sehen. Langwieriges, erschöpfendes Gebären, übermäfsiger Säfteverlust, eiskaltes Getränk während einer Erhitzung können sie gleichfalls herbeirufen. Weibliche Individuen werden im Allgemeinen häufiger davon befallen als männliche.

Während eines heftigeren spasmodischen Anfalles der Art ist das Schlingen jederzeit völlig verhindert; während des Nachlasses oder in geringeren Graden pflegen kleine Quantitäten lauwarmer Flüssigkeit leichter hinabzugleiten als kalte, gröfsere treten aber häufig wieder in den Mund zurück.

II. Dysphagia a causa organica.

Die verschiedenen Arten der organischen Dysphagie pflegen folgende Symptome mit einander gemein zu haben:

Allmählig entsteht eine Anfangs kaum auffallende Beschwerde beim Schlingen an einem bestimmten Orte, den der Kranke ziemlich genau anzugeben weifs. Hier stocken die Ingesta mehr oder weniger, und erregen dadurch bisweilen einen solchen Reiz, dafs sie mit geringer Anstrengung, und nur blos durch die retrograde Wirkung der Muskelbündel des Oesophagus, ohne Mithülfe des Zwerchfelles, der Bauchmuskeln und des Magens, wieder ausgeworfen werden (Vomitus oesophageus nach Wichmann). Das Verweilen der Speisen bis zu diesem Auswurfe ist verschieden; es kann Anfangs vier bis fünf Stunden dauern, wird aber mit dem Vorschreiten des Uebels immer kürzer. Meistens ist der ausgeworfene Bissen in eine grofse Menge Schleim eingehüllt, oder es folgt ihm dieselbe; sie wird bei manchen Kranken unverhältnifsmäfsig bedeutend, auch kann der Schleim zuletzt einen übeln Geruch annehmen. Bei vorschreitender

organischer Zerstörung kann dieser Schleim mit Blut oder Eiter gemengt seyn. Bisweilen vermag der Kranke flüssige, bisweilen feste Speisen leichter zu schlingen; P. Frank behauptet mit mehreren Anderen, daſs gewöhnlich feste Speisen besser heruntergebracht werden können als flüssige, wovon aber Boyer das Gegentheil beobachtet haben will. — Drückendes Gefühl oder wirklicher Schmerz an der kranken Stelle ist nicht beständig vorhanden; er kann aber Theils periodisch, Theils anhaltend, vielleicht blos während der Anstrengungen zum Schlingen selbst, auftreten; mitunter bleibt blos nach erfolgtem Durchdringen des Bissens eine Empfindung von Wundseyn an der kranken Stelle zurück, welche sich deutlicher äuſsert, wenn harte oder scharfe Speisen genommen wurden. Ein pressender, dehnender Schmerz im Rücken oder unter den Schulterblättern macht bei Einigen jeden Akt des Schlingens um so quälender. Manche Kranke wissen indessen das Hinderniſs im Schlunde durch Ausstrekken des Halses, durch gleichzeitiges Aufheben oder Zurückbeugen der Schultern, durch Nachtrinken von Flüssigkeit, durch Drücken mit dem Finger an einer bestimmten Stelle des Halses u. dergl. zu vermindern. Männer sind den Dysphagieen von organischer Ursache im Ganzen mehr ausgesetzt als Frauen, wahrscheinlich weil sie die Speiseröhre häufiger Nachtheilen aussetzen, oder ihre Lebensweise überhaupt das Uebel leichter bedingt.

In der ersten Abtheilung der D. a causa organica (durch pathologische Veränderungen in dem Gewebe der Speiseröhre selbst entstandenes Schwerschlingen) sind bisher vorzüglich folgende Arten beobachtet worden:

1) D. a rigiditate nimia fibrarum. Detharding erzählt das Beispiel von einem Manne, der nicht eher einen Bissen hinunterzuschlingen vermochte, bis er den Weg vorher durch Getränk angefeuchtet hatte [1]); Morgagni erklärt diese Erscheinung durch Trockenheit der Drüsen der Speiseröhre [2]). Van Geuns theilt die Wahrnehmung von einer 50jährigen, in Folge verhinderten Schlingens an der Abzeh-

1) Ephem. naturae curios. Cent. I. app. N. 10. ad obs. 162.

2) Epist. anat. med. XXVIII. art. 15.

rung gestorbenen Frau mit, bei der sich nach dem Tode kein anderer örtlicher Fehler als Einschrumpfung und Zuschliefsung des Kanals der Speiseröhre vorfand, und glaubt, dafs hier der Drüsenschleim entweder ganz fehlte, oder zu dünn war, und folglich die innere Fläche der Speiseröhre trocken und mürbe geworden, sodann aber verschrumpft und zusammengewachsen sey [1]). Borsieri behauptet gegen Nahuys zwar, dafs die blofse Rigidität der Fasern, wenn sie nicht mit Verengerung verbunden ist, keine Dysphagie bewirken werde, da es Beispiele gebe, dafs der ganze Oesophagus verknorpelt war, und das Schlingen dennoch ohne Beschwerden erfolgte [2]). In dem von ihm zum Belage angeführten Falle [3]) hatte jedoch der Kranke jedesmal zwei Stunden vor dem Essen vomiren müssen, und jedenfalls läfst sich eine solche Rigidität nicht anders als wie mit der Folge mindestens einer Unbequemlichkeit beim Schlingen denken, die gewifs allmählig, wenn dem Uebel nicht gesteuert wird, in gröfsere Nachtheile, etwa wie bei der von van Geuns aufgeführten Frau, übergehen wird.

2) D. toxica. Unter den Symptomen, welche nach dem Genusse der Datura, des Hyoscyamus, der Belladonna und ähnlicher Substanzen die eingetretene Narcosis andeuten, ist ein Gefühl von Trockenheit, Rauhigkeit, Zusammenziehen tief im Schlunde und dadurch bedingte Beschwerde beim Schlingen eins der ersten. Es scheint, dafs hier die Schleimabsonderung im Pharynx und Oesophagus in Folge eines entzündungsähnlichen oder wenigstens congestiven Zustandes in der Schleimhaut dieser Theile vermindert wird, nicht unähnlich der Erscheinung, welche man bei der Section an der Hundswuth Verstorbener häufig gewahr wird.

3) D. pharyngocelica, Pharyngocele, Pharyngeurysma; Hernia, Prolapsus, Diverticulum oesophagi s. pharyngis; Oesophagus succenturiatus. In Folge von Erschlaffung der Häute der Speiseröhre kann eine

1) S. Sammlung auserles. Abhandl., Bd. IV. S. 206.

2) Institutionum Vol. IV. pars II. cap. I. §. 9.

3) Morgagni, Epist. XXVIII. art. 15.

partielle Erweiterung derselben hervorgebracht werden, so dafs die Schleimhaut in Verbindung mit der eigenthümlichen Haut in Form eines Sackes durch die aus einander gedrängten Bündel der Muskelhaut hindurchschlüpft, und nun einen Vorfall darstellt. Meistens wurde der unterste Theil des Pharynx auf diese Weise ausgedehnt, und der Vorfall stieg dann zwischen dem Oesophagus und den Wirbelbeinen herab; so z. B. der Fall von Gianella bei Borsieri [1]). M. Baillie hat einen Fall trefflich abgebildet, wo ein Kirschkern durch dreitägiges Steckenbleiben im untersten Abschnitte des Schlundkopfes einen Recessus veranlafst hatte, der innerhalb fünf Jahren eine solche Ausdehnung erreichte, dafs keine Speisen mehr in den Oesophagus gelangen konnten [2]). — Grashuis fand jedoch auch eine Seitenausdehnung des Oesophagus mitten in der Brusthöhle [3]).

Diese Art der Dysphagie äufsert sich dadurch, dafs Anfangs wenige, nach und nach mehr Theile der genossenen Speisen in dem Sacke liegen bleiben, welche nur früher oder später durch eine Art von Rumination ohne alle Anstrengung in den Mund zurückgetrieben werden, wobei der Kranke gewöhnlich die Stelle, welche den Aufenthalt veranlafst, anzugeben im Stande ist.

4) D. oedematosa, — durch abnormen Zuflufs seröser Säfte in das Zellgewebe der Speiseröhre. Es findet sich ein auch von Morgagni aufgenommenes Beispiel dieser sehr seltenen Art des Schwerschlingens in den Ephem. naturae curiosor., Cent. V. obs. 59., aufgezeichnet.

5) D. ulcerosa. Häufiger kommen Geschwüre, besonders am oberen und unteren Ende des Oesophagus, vor, und Morgagni schreibt ihnen die Bildung von Callositäten und Verengerungen zu. So lange ein solches Geschwür für sich besteht, erregt es an der Stelle, wo es vorkommt, Schmerz

1) Instit. Vol. IV. pars II. §. 3.

2) A series of engravings. London 1812. Fasc. II. plate I. Fig. 2. — Auch in den Med. observations, Vol. III., erzählt und abgebildet.

3) Act. nat. cur. T. VI. obs. 73.

beim Schlingen, der nach den verschiedenen Graden von Reizempfänglichkeit und Entzündung stumpf, drückend oder brennend seyn kann, und besonders durch den Genuſs scharfer Dinge vermehrt wird. Gelangt es zur Heilung, so bringt die mit dem Vernarbungsprocesse verbundene Zusammenziehung leicht Verengerung des Kanales hervor. Dergleichen Exulcerationen können sowohl durch das Hinunterschlingen sehr scharfer Substanzen, z. B. von Mineralsäuren, caustischen Alkalien u. dgl., als auch von inneren Ursachen, entstehen, namentlich von Syphilis und Scorbut. Entstehen in ihnen wuchernde Granulationen, so ist das Schlingen dann noch mehr erschwert. — Geschwüre in der Speiseröhre führen auch bisweilen Ekel gegen Speisen und Neigung zum Erbrechen bei ihrer Annäherung herbei — die D. nauseosa des Bonet und Sauvages —; Vanderlinden und Torti haben dergleichen beobachtet. — Gute Abbildungen von Geschwüren am unteren Ende des Pharynx und am oberen Theile des Oesophagus finden sich bei Baillie [1]).

Hier ist zugleich der Ort, des beschwerlichen Schlingens zu erwähnen, welches durch Entwickelung von Blattern und Aphthen in den Schlingorganen und durch die ihnen folgenden Exulcerationen hervorgebracht wird; es genügt bisweilen allein schon, auch abgesehen von der zum Grunde liegenden Krankheit, einen tödtlichen Ausgang herbeizuführen.

6) D. callosa, Stenochoria oesophagi, Schwielenbildung in der Speiseröhre im Gefolge von Entzündung, Ausschwitzung, Geschwüren und dadurch hervorgebrachte Strictur. Diese Art der Dysphagie scheint, nach der Anzahl der von ihr aufgezeichneten Fälle zu urtheilen, die am häufigsten vorkommende zu seyn. Sie geht ursprünglich meistens aus einer chronischen Entzündung und Auflockerung der Schleimhaut und eigenthümlichen Haut hervor; dem einmal erkrankten Punkte werden vermöge des fortwährenden Reizes, den das Schlingen auf ihn ausübt, Säfte im Uebermaſse zugeführt; es entsteht Hypertrophie, die bald auch das interstitielle und peripherische Zellgewebe sammt der Muskelhaut in ihre Sphäre zieht, in ihrer Textur allmählig dichter und fester wird, und

1) l. c. fasc. III. pl. III. Fig. 1. 2.

indem sie sich nicht blos nach aufsen, sondern auch nach innen ausdehnt, den Raum des Kanals verengt, und ihn zuletzt wahrhaft verschliefst. Die Dichtigkeit einer solchen verhärteten Schwiele wird der des Knorpels ähnlich, und es fehlt nicht an Beispielen, dafs sich sogar Knochenerde in dieselbe abgesetzt hat, also eine wahre Verknöcherung der Speiseröhre entstand. — Meistens beschränkt sich das Uebel auf *eine* einzelne Stelle, bildet z. B. einen den Kanal ringförmig umgebenden Wulst; doch kommt bei Morgagni [1]) auch vollständige Verknorpelung eines ganzen Oesophagus vor, dessen unteres Ende noch einen Daumen breit verknöchert war; van Geuns erwähnt zwei solcher Fälle des Tronchin [2]), und Sampson [3]) theilt gleichfalls einen solchen mit. Nimmt die Callosität nur eine einzelne Stelle ein, so ist dies meistens am oberen oder unteren Ende der Speiseröhre der Fall. — Dem Verfasser dieses Artikels ist bei einem etwa vierzig Jahre alten Manne der Fall einer callösen Verengerung der Speiseröhre vorgekommen, die dadurch veranlafst worden war, dafs er als 13jähriger Knabe von seiner Mutter gezwungen wurde, wiederholt ein Quantum Pottasche zur Vertreibung des kalten Fiebers hinunterzuschlingen. Es entstand unmittelbar danach heftiges Brennen im Schlunde, welches Tage lang bemerkbar blieb. Doch erst nach dem dreifsigsten Lebensjahre nahm er an der Stelle, wo damals das Brennen Statt gefunden hatte, ein Hindernifs beim Schlingen wahr, welches endlich gegen das vierzigste Jahr so bedeutend zugenommen hatte, dafs nun in längeren Intervallen, gewöhnlich nach vorangegangenen Diätfehlern, Anfälle von gänzlicher Verhinderung des Schlingens eintraten, welche mehrere Tage lang anzuhalten pflegten, und den Mann jedesmal in dringende Lebensgefahr stürzten.

Bei einer solchen Verengerung kann die Diagnose, aufser durch die oben von der organischen Dysphagie im Allgemeinen angegebenen Symptome, noch dadurch sicherer ge-

1) Am angef. Orte.

2) Am angef. Orte S. 209.

3) Ephem. med. phys. Dec. I. an. III. obs. 170.

stellt werden, daſs mittelst der Untersuchung mit einer Fischbeinsonde, an welcher ein kleiner Schwamm befestigt ist, die verengerte Stelle aufgefunden wird, durch die das Instrument bei geringeren Graden des Uebels zwar schon Widerstand findet, aber doch noch durchzudringen vermag; bei höheren aber eingeklemmt wird und stecken bleibt. Bei gleichmäſsiger Verdickung der Häute der Speiseröhre auf eine längere Strecke kann übrigens eine solche starre Ausdehnung des ganzen Kanales erfolgen, daſs die Speisen und Getränke ohne Anstoſs wie durch einen unbeweglichen Schlauch, ihrem eigenen Gewichte mit einigem Geräusche folgend, hindurch gelangen.

7) D. scirrhosa. Die Entwickelung eines Scirrhus der Speiseröhre wurde am öftersten in dem oberen Ende derselben oder am Magenmunde beobachtet. Von der schwieligen Degeneration unterscheidet sich der Scirrhus in diagnostischer Hinsicht durch die periodisch in ihm auch auſserhalb des Deglutitionsgeschäftes auftretenden lancirenden Stiche und durch die nachher bei der allmähligen Erweichung desselben auftretenden Zeichen der Verschwärung, wenn nicht vor dem Beginnen dieser Erweichung schon die Verengerung des Kanales so bedeutend zunimmt, daſs dadurch die Ernährung unterbrochen wird. In den krebshaften Geschwüren, welche der Erweichung des Scirrhus folgen, bilden sich gern fungöse Excrescenzen, die den Kanal mehr oder weniger verstopfen. — Nächst der D. callosa scheint die D. scirrhosa die häufigste zu seyn; wahrscheinlich entwickelt sich bei dyskrasischen Individuen die letztere bisweilen aus der ersteren.

8) D. sarcomatosa. Sauvages zählt die Beobachtungen von Hannemann, Riverius, Tulpius und Rhodius auf, welche durch fleischartige Excrescenzen in der Speiseröhre Dysphagie entstehen sahen; J. Rhodius erwähnt ausdrücklich hierbei eines Sarcoma syphiliticum. Bei der vagen Bedeutung, in welcher das Wort „Sarcoma“ von den Schriftstellern genommen worden ist, muſs aber bezweifelt werden, daſs dies wirklich sarcomatöse Bildungen waren; wahrscheinlicher sind es entweder Polypen oder aus Geschwüren hervorgewucherte schwammige Granulationen gewesen.

9) D. polyposa. Polypen entwickeln sich nicht ganz

selten aus der Schleimhaut des Pharynx, erregen hier Anfangs durch ihren Reiz Uebelkeiten, Neigung zum Erbrechen und späterhin Hindernisse im Schlingen, mit denen sich zuletzt Athmungsbeschwerden verbinden. Im Oesophagus finden sie sich äufserst selten vor. Doch beobachtete Monro einen solchen, der in der Mitte der Speiseröhre festsafs, und mit seinem gelappten Ende bis zum Magenmunde herabhing [1]). und Baillie fand gleichfalls einen Polypen mit breiter Grundfläche aus der inneren Fläche der Speiseröhre hervorgewuchert [2]).

10) D. varicosa, Strictura oesophagi varicosa. Bei älteren Individuen bilden sich zuweilen nach unterdrückten Hämorrhoiden, bei Menstruations-Unordnungen u. dergl. Blutaderknoten im Schlundkopfe oder in der Speiseröhre aus, welche Deglutitionsbeschwerden erregen. Letztere werden erleichtert, wenn sich von Zeit zu Zeit aus den Knoten etwas Blut entleert; solchem Blutauswurfe geht gewöhnlich Hitze und Spannung in dem leidenden Theile voran. Untersuchungen mit der Sonde pflegen bei diesem Uebel venöse Blutungen zu veranlassen. Bisweilen erstreckt sich der varicöse Zustand so weit gegen die Mundhöhle hinauf, dafs man ihn bequem durch das Gesicht unterscheiden kann.

11) D. a ruptura oesophagi. Durch übermäfsige Anstrengung beim Vomiren kann der Oesophagus plötzlich reifsen, wie dies in dem bekannten Falle des Admiral v. Wassenaer Statt fand, den Boerhaave beschrieben hat. Eine solche Ruptur kann durch Geschwüre, welche die Substanz der Speiseröhre allmählig zerstören, vorbereitet werden. Hierbei fliefsen nun die genossenen Dinge entweder in die Brusthöhle, und führen somit in Kurzem den Tod herbei, oder sie dringen, wenn ein Geschwür den Durchbruch veranlafste, in die mit der Speiseröhre vielleicht krankhaft verwachsen gewesenen Organe, z. B. in die Luftröhre. In letzterem Falle entsteht so oft, als der Kranke Versuche zum Schlingen, besonders von Flüssigkeiten, macht, Husten (D. tussiculosa), durch welchen das Genossene wieder ausgeworfen wird, so

1) Edinb. phys. and lit. essays. Vol. II. p. 525.

2) Morbid anatomy. p. 65. Deutsch, Berlin 1820. S. 53.

dafs hier der Tod zuletzt langsam aus Erschöpfung oder auch plötzlich während eines Erstickungsanfalles erfolgt.

Die zweite Abtheilung der Dysphagia a causa organica (Schwerschlingen, durch pathologische Veränderungen veranlafst, die sich in der unmittelbaren Nachbarschaft der Deglutitionsorgane entwickelt hatten) umfafst mannichfache Arten, je nach dem verschiedenen Organe oder Gewebe, welches primär leidet.

Als Ursachen dieser Art von Dysphagie sind vorzüglich solche Geschwülste zu betrachten, welche sich am Halse entwickeln, und durch Druck (Strictura oesophagi compressoria, thliptica s. Pharyngoperistole) die Wegsamkeit der Speiseröhre beeinträchtigen. So führen Bonet, Haller, van Geuns und Andere Beispiele an, wo eine vergröfserte und verhärtete Thymus den Speisekanal zusammenprefste. Noch häufiger geschieht dieses aber durch Anschwellungen der Glandula thyreoidea, worüber unter Anderen Mekren, Saviard, Haller, Bleuland, Bonet, van Geuns, de Haen, V. van Egelen etc. Beobachtungen bekannt gemacht haben; ja Wathen ist sogar der Meinung, dafs unter zehn Fällen von Dysphagie, deren Ursache eine in der Nachbarschaft der Speiseröhre befindliche Geschwulst ist, neun von einer Vergröfserung der Schilddrüse herrühren. Auch die Vesal'schen Drüsen, welche in der Gegend des vierten oder fünften Rückenwirbels liegen, können durch krankhafte Vergröfserung eine Compression der Speiseröhre und somit beschwerliches Schlingen bedingen. Verheyn erzählt einen Fall, in welchem durch Anschwellung und Verhärtung dieser Drüsen der Schlund eines Mannes so zusammengeprefst worden war, dafs er Nichts hinunterschlingen konnte, und dafs die comprimirten Wände gleichsam in einen festen Körper ohne Kanal verwandelt erschienen. v. Geuns sah den Schlund einer am verhinderten Schlingen verstorbenen Frau so fest verschlossen, dafs auch ganz und gar Nichts durchgehen konnte, weil auf den Wirbelbeinen zwei spitzig auslaufende, haselnufsgrofse Drüsen den Schlund von beiden Seiten gänzlich zusammendrückten. Ruysch und Tulpius erwähnen ähnliche Fälle, desgleichen Heister, welcher bei einem Manne, der lange Zeit hindurch weder Speise noch

Trank hatte hinunterschlingen können, eine Rückendrüse von der Gröfse eines Hühnereies, wodurch die Wände des Oesophagus in genauer Berührung gehalten wurden, vorfand. — Dysphagie durch Steatome und andere Tumoren wird von den Schriftstellern häufig erwähnt. So fand Bleuland bei einem fünfjährigen Kinde eine harte, über der Grundfläche des Herzens liegende Geschwulst, welche nach vorn die Vena cava, nach hinten den Schlund zusammenprefste; einen ähnlichen Fall erzählt Morgagni von einer Frau, bei welcher die Arteria aspera und der Oesophagus auf gleiche Weise comprimirt wurden. Haller sah eine Geschwulst am Foramen oesophageum diaphragmatis, wodurch der Schlund in den Zustand der Unwegsamkeit versetzt worden war. Nicht weniger Aufmerksamkeit erregen die Beobachtungen von Tulpius, Blancard, Warner, Ploucquet, Home, Jamieson u. A. — Seltener ist der Fall (Bayford), in dem die Behinderung im Schlucken durch einen abnormen Verlauf der Art. subclavia, welche zwischen der Art. aspera und dem Oesophagus durchging, entstand. Man pflegt diese Art von erschwertem Schlingen Dysphagia lusoria (angioplanica) zu nennen, weil gleichsam ein Lusus naturae daran Schuld ist. Sie tritt periodisch auf, und ist namentlich bei Frauenzimmern, deren Menses unterdrückt sind, bemerkt worden, was in der dadurch erzeugten stärkeren Anfüllung jenes Gefäfses mit Blut seine Erklärung findet. Bei jedem Versuche zum Schlingen entstehen starkes Herzklopfen und Erstickungszufälle, wobei der Puls an der rechten Hand erst zittert, dann aussetzt; doch gehen breiige Speisen immer noch besser hinunter als flüssige. Die Speisen und Getränke bleiben tief unten unter dem Gefühle eines Hindernisses stecken, werden oft wieder ausgeworfen, oft auch, nach Lösung des durch den Druck erzeugten Krampfes, in den Magen gefördert; der Puls am rechten Arme ist kleiner als im linken, jener Arm pflegt auch dünner und schwächer als dieser zu seyn. Drehende Bewegungen des Halses verursachen oft Schmerz; zuweilen finden sich auch Anschwellungen der am Halse gelegenen Drüsen vor. Aufser dem Versuche zu schlingen sind Puls und Athem ganz regelmäfsig, es tritt auch bei der Nacht keine Bangigkeit, bei heftigen Bewegungen kein Herzklopfen

etc. ein; alle Beschwerden finden nur beim Schlingen Statt, und auch dies nur periodisch. Gewifs hat Rudolphi Unrecht, wenn er gegen Autenrieth diese Art der Dysphagie leugnet. — Der Beachtung höchst werthe Beispiele von erschwertem Schlingen in Folge von Aneurysmen der Aorta findet man bei Bonet, Bleuland, Morgagni und Anderen. Dieselbe Erscheinung sah man auch von Pulsadergeschwülsten der Carotis [1]) und der Art. subclavia [2]). — Abscesse in der Nähe des Oesophagus (Bleuland, Bernard, Bang, van Doeveren und Andere), bedeutende Leberverhärtungen (Fantoni), Verhärtungen und Intumescenzen der Lungen (de Haen) u. s. w. sind ebenfalls als Veranlassungen zu dieser Art von Dysphagie vorgekommen. — Zuweilen entsteht das beschwerliche Schlingen durch äufsere oder innere Gewaltthätigkeiten (Dysphagia devia, violenta), z. B. durch Verrenkung des Zungenbeines (Angina Valsalviana) oder durch Verschiebung der Halswirbel, besonders durch Spondylarthrocace etc.

In allen diesen Fällen von Strictura oesophagi compressoria wird man bei der Untersuchung mit der Sonde auf einen Widerstand treffen, der dem Gefühle nach aufserhalb der Speiseröhre zu seyn und auszuweichen scheint. Hiermit mufs man zur Confirmirung der Diagnose die ganze Entwikkelungsgeschichte der Krankheit in Verbindung setzen, und auch die Umstände nicht unberücksichtigt lassen, welche mit der Function und der Lage der dabei interessirten Nachbarorgane zusammenhängen. Dennoch wird man meistens in Ungewifsheit bleiben, und erst durch die Leichensection über die wahre Ursache der Krankheit belehrt werden, es sey denn, dafs sich der Grund der erschwerten Deglutition oberhalb des Brustbeines befindet, und durch Gesicht und Gefühl gehörig erforscht werden kann. — Schwerschlingen in Folge von Aneurysmen, namentlich des Arcus aortae etc., läfst sich wohl aus dem charakteristischen Zeichen dieser Leiden erkennen; aber Dysphagie von einer Anschwellung der lym-

1) Weiz, Neue Auszüge. Bd. VIII. S. 95.

2) Mémoires de l'acad. des sciences. Paris 1699.

phatischen (Vesal'schen) Drüsen des Rückens wird in der Mehrzahl der Fälle kaum vermuthet werden können. Nach Mauchart darf man mit Wahrscheinlichkeit auf diese Art der Dysphagie rechnen, wenn der Patient das Hindernifs in der Gegend des vierten und fünften Rückenwirbels fühlt, wenn chronische und catarrhalische Krankheiten dem Uebel vorhergingen, wenn der Kranke noch flüssige Nahrungsmittel hinabschlucken kann, wenn durch eine dünne und biegsame Sonde ein Hindernifs in Gestalt eines nach innen vorspringenden Hügels zu entdecken ist, über welchen hinaus der Kanal vollkommen wegsam erscheint, endlich wenn der Kranke fühlt, dafs die wenigen Nahrungsmittel, welche er geniefst, wiewohl mit einiger Mühe, längs der Speiseröhre hinabgleiten. Das mit organischen Herzkrankheiten so häufig verbundene Schwerschlingen kann nicht verkannt werden, sobald man die das Vitium cordis begleitenden Erscheinungen richtig beurtheilt.

Ueber die dritte *Abtheilung* der Dysphagia a causa organica (*Schwerschlingen* durch fremde Körper, welche von *aufsen her in* die *Höhle* der Schlingorgane gerathen sind) ist das Nöthige bereits in dem Artikel Corpora aliena inserta (Bd. V. S. 289.) angegeben worden.

Die übrigen Species der Dysphagie, welche z. B. durch Diaphragmitis, durch spastische Zusammenziehung des Foramen oesophageum septi transversi, durch sympathische Reizung in Folge von Krankheiten der Nieren, des Uterus, der Eierstöcke u. s. w. veranlafst werden, gehören nicht hierher, und können bei Ploucquet, Sauvages und Anderen nachgelesen werden.

Das verschiedene Geschlecht und Lebensalter scheinen übrigens im Allgemeinen keinen Einflufs auf die gröfsere oder geringere Neigung zu diesem Uebel auszuüben; denn wenn Mauchart es häufiger bei Männern als bei Frauen beobachtete, so haben Andere, z. B. Bleuland, gerade die entgegengesetzte Erfahrung gemacht, und wenn van Geuns das kindliche Alter von jener Art der Dysphagie freispricht, welche in einer verringerten Capacität des Oesophagus ihren Grund hat, so wird er durch Percival, der ein Kind von dreizehn Jahren davon befreite, und von Wichmann wi-

derlegt, der drei Kinder in einem Alter von drei bis acht Jahren daran leiden sah.

Prognose.

Wie wenig man sich im Allgemeinen von der Heilbarkeit der Dysphagie zu versprechen hat, geht aus dem Angeführten zur Genüge hervor. Die meisten Krankheiten, deren Symptom sie ist, pflegen hartnäckig allen Mitteln zu widerstehen und gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang zu nehmen. Hierzu kommt noch die grofse Unsicherheit der Diagnose und die Erfahrung, dafs ein Medicament, welches in der einen Species als Heilmittel wirkt, in der anderen Gift ist. Meistens mufs der Arzt bei der Behandlung dieser Krankheit zufrieden seyn, wenn es ihm gelingt, das jämmerliche Leben des Unglücklichen zu fristen, und seine Leiden einigermafsen zu lindern. Bei der Beurtheilung der Gefahr hat man vorzüglich die Art des Grundleidens und den Grad seiner Ausbildung ins Auge zu fassen. Am günstigsten unter den hier zu berücksichtigenden Arten des Schwerschlingens ist das Prognosticon bei der Dysphagia spastica, wovon man indefs, aus bekannten Gründen, die D. hydrophobica und D. tetanica ausnehmen mufs. Eben so darf man das Beste von der D. toxica hoffen, wenn die ihr zum Grunde liegende Narcosis den angewendeten Gegengiften zu weichen verspricht. Am gefährlichsten ist aber stets diejenige Dysphagie, welche mit unheilbaren Destructionen der Wandungen des Oesophagus zusammenhängt, daher die Dysphagia a ruptura oesophagi, D. pharyngocelica, D. scirrhosa, D. ulcerosa, D. callosa, D. sarcomatosa, D. polyposa, D. varicosa, D. oedematosa u. s. w., wiewohl man in neuerer Zeit selbst einige unter diesen, z. B. die D. callosa, durch die Anwendung besonderer Knopfsonden (Jamieson), des Salmiaks in grofsen Dosen (Fischer) u. s. w. geheilt zu haben versichert. Ob die Dysphagia a compressione (Strictura oesophagi compressoria) zu beseitigen ist, hängt von der Erkenntnifs und Heilbarkeit derjenigen pathologischen Zustände in der Nachbarschaft der Schlingorgane ab, welche die den Durchgang der Nahrungsmittel behindernde Annäherung der Wandungen des Oesophagus bedingen. Kann man das Aneurysma unterbinden, das Steatom durch das Messer exstirpiren,

ren, angeschwollene Drüsen durch Resolventia verkleinern u. s. w., so darf man eben so sicher auf einen guten Ausgang bauen, wie man im entgegengesetzten Falle auf einen unglücklichen gefafst seyn mufs. Stehen Dyskrasieen und Suppressionen gewohnter Ausleerungen mit dem Schwerschlingen in Complication oder im ursächlichen Zusammenhange, und lassen sich jene entfernen, diese wieder herstellen, so ist die Vorhersage natürlich günstiger, als wenn das Gegentheil Statt findet. Säufer, welche an Dysphagie leiden, und den übermäfsigen Genufs der Spirituosa nicht unterlassen können, dürfen an eine Heilung ihres Uebels nicht denken. In Fällen, wo eine Beseitigung der Dysphagie unmöglich ist, und wo die Bemühungen des Arztes nur auf Linderung der Beschwerden und auf möglichste Verlängerung der elenden Lebenstage des Unglücklichen gerichtet seyn können, wird die Prognose in Bezug auf die letzteren günstiger bei Reichen als bei Armen seyn, weil die Beschaffung der erforderlichen Restaurantien und die Einführung derselben in den Körper durch Bäder, Klystiere u. s. w. gewöhnlich nur mit grofsem Kostenaufwande zu bestreiten ist.

Behandlung.

Sie erleidet zwar durch die Natur, Dauer und Ausbildung der Krankheit, durch die gröfsere oder geringere Heftigkeit der Nebenerscheinungen und durch die ganze Individualität des Patienten mannichfache Modificationen, hat aber im Allgemeinen einen doppelten Zweck, nämlich

1) wo es angeht, radical zu wirken, und somit das die Dysphagie bedingende Grundübel zu heben, oder, wenn dieses unerreichbar ist,

2) palliative Hülfe zu leisten, d. h. die Leiden des Unglücklichen möglichst zu lindern, und seine Existenz so lange als möglich zu fristen.

In erster Beziehung vermag leider die Kunst in der Mehrzahl der Fälle nur wenig zu thun. Gegen die Dysphagia spastica, welche zuweilen durch eine stark erregte Einbildung unterhalten und vermehrt wird (Sauvages, Boyer und Andere), indem z. B. nervenschwache Personen, vornehmlich hysterische Frauen, aus Furcht, jeden Augenblick

zu ersticken, nichts essen oder trinken können, helfen ein überzeugender Zuspruch und der Gebrauch von beruhigenden, krampfstillenden und ableitenden Mitteln, also des Opium, Castoreum, Camphers, der Einreibungen, Klystiere, allgemeiner und Fufsbäder, der Vesicatorien und Schröpfköpfe, besonders auf den Nacken, den vorderen Theil des Halses und die Magengegend. Wichmann, Johnstone, Boyer und Andere erzählen interessante Fälle dieser Art, und Zimmermann erwähnt einer Dysphagie, welche bereits fünf Jahre gedauert hatte, und durch Antispasmodica externa und Breiumschläge glücklich beseitigt wurde.

Die D. a nimia fibrarum rigiditate erfordert den Gebrauch anfeuchtender, erweichender, schlüpfrigmachender Mittel, der schleimigen Decocte, der Oele und die Berücksichtigung der zum Grunde liegenden Dyskrasie.

Die D. toxica weicht mit der Narcosis, deren Product sie ist.

Ob bei Verengerungen des Oesophagus durch Desorganisation und Verdickung seiner Wandungen (D. callosa, scirrhosa) der Salmiak in grofsen Dosen so wirksam ist, wie Fischer [1]) es meint, mufs die Erfahrung lehren. Er heilte eine 64jährige arthritische Person, welche an einer wahrscheinlich durch eine Metastasis arthritica herbeigeführten callösen Strictur der Speiseröhre litt, und die gewöhnlichen Mittel vergebens gebraucht hatte, dadurch, dafs er sie zweistündlich einen Skrupel Ammonium muriaticum mit Succus Liquiritiae und Extr. Taraxaci bis zur gänzlichen Wiederherstellung nehmen liefs. Ueber die Umstände, unter welchen bei einer solchen Strictur der Speiseröhrenschnitt unternommen werden soll, ist der Artikel Oesophagotomia, und über die Beseitigung der Verengerung durch Bougie's, Knopfsonden u. s. w. der Artikel Strictura (oesophagi) nachzulesen.

Die Dysphagia ulcerosa, wenn sie gutartiger Natur ist, also weder mit entarteten Speiseröhrendrüsen, noch mit

1) Nutzen des Salmiaks in grofsen Dosen bei einer auf Desorganisation beruhenden und gefahrdrohenden Schlundverengerung. In Hufeland's Journal. Berlin 1825. Stck. VI. S. 106.

Scirrhus und Carcinom in Verbindung steht, sondern vielmehr als einfache, durch Mineralsäuren u. s. w. bewirkte Excoriation auftritt, erheischt den Genufs der Lactea, Mucilaginea u. s. w. Im Sommer 1823 wurden innerhalb weniger Tage drei junge Mädchen aus ganz verschiedenen Vierteln Berlins in das Charitékrankenhaus aufgenommen, welche den Versuch gemacht hatten, sich durch Schwefelsäure um das Leben zu bringen. Zwei erreichten ihren Zweck, indem die eine wenige Stunden, die andere einige Tage nachher in Folge von Gastritis und Perforation des Magens starben; bei der dritten gelang es der Kunst, das gefährdete Leben zu erhalten. Wiewohl diese beinahe ein halbes Jahr lang an erschwerter Deglutition litt, und nicht blos einige Tage nach Ausführung ihres unglücklichen Vorhabens, sondern sogar mehrere Monate nachher Theile der die innere Fläche des Oesophagus auskleidenden Haut mit Erbrechen ausleerte, so wurde sie doch zuletzt vollkommen wieder hergestellt.

Ob bei der Dysphagia oedematosa, Falls sie überhaupt während des Lebens erkannt werden kann, der antihydropische Heilapparat von Nutzen ist, mufs im vorkommenden Falle ein Versuch lehren. Vor Allem handelt es sich hier natürlich darum, zu erfahren, durch welche Ursachen das Oedem bedingt worden ist.

Wird die Dysphagia varicosa durch anomale Hämorrhoiden unterhalten, so hat man sein Augenmerk auf den Zustand des Unterleibes zu richten, und die angemessenen Antihaemorrhoidalia (s. den Artikel Haemorrhoides) in Gebrauch zu ziehen; vermag man aber die Veranlassung der Varicositäten nicht zu ergründen, so bleibt nur die Palliativkur übrig.

Dafs die Kunst bei der Dysphagia a ruptura oesophagi, D. polyposa, D. sarcomatosa und D. pharyngocelica nichts Radicales zu unternehmen vermag, liegt am Tage. Welcher Arzt wird nach dem Vorschlage von Kluge [1]) den Oesophagus succenturiatus exstirpiren wollen?

Unter den Uebeln, welche als veranlassende Ursachen der

1) Grofsheim's Lehrbuch der operativen Chirurgie, Th. II. S. 29. Berlin 1831.

Strictura oesophagi compressoria aufgeführt worden sind, und im Allgemeinen ein ihrer Natur nnd Lage angemessenes Heilverfahren erfordern, verdient hier besonders die Anschwellung der Hals- und Rückgratsdrüsen hervorgehoben zu werden, wogegen sich, nach den Erfahrungen von Ruysch, Brisbane, Munkley, Johstone, van Geuns, Bleuland, Nahuys, Wichmann, Wagler und Anderen, die verschiedenen Quecksilberpräparate besonders heilsam bewiesen haben. Wichmann liefs einen siebenjährigen Knaben 4 Wochen lang alle Abend einen halben Gran Calomel, hinterher Seifenpillen mit Schierlingsextract nehmen, die Herzgrube mit einem Pflaster aus Emplastrum saponatum und Cicutae bedecken, und darauf achten, dafs das Kind, sobald es etwas genossen hatte, eine Stunde lang in horizontaler Lage liegen blieb. Die hierauf erfolgende Genesung schreibt er eben so sehr diesem mechanischen Mittel als dem Mercur zu. Johnstone und Wagler gelangten zu demselben Resultat durch die Anwendung des Sublimats. Auch die übrigen Resolventia, z. B. die Antimonialia, die Gummata ferulacea, die Belladonna, Jodine u. s. w., können unter Umständen nützlich seyn.

In der Mehrzahl der Fälle ist man demnach auf die Palliativkur beschränkt, wobei man besonders für die Abhaltung aller reizenden, die Krankheit vermehrenden Einflüsse, für die Ernährung des Leidenden und für die Beseitigung der dringenden Zufälle zu sorgen hat. Man untersagt daher dem Kranken den Genufs aller festen, sehr heifsen, scharfen, sauren, starkgesalzenen Nahrungsmittel, und läfst ihn bittere, adstringirende, aromatische und spirituöse Flüssigkeiten, ferner das übermäfsige Tabakrauchen, Erkältungen und Gemüthsaufregungen, z. B. Zorn, Schreck u. s. w., vermeiden. Wenn das Hinabschlingen nicht gänzlich aufgehoben ist, so schaffen die schlüpfrig machenden und erweichenden Mittel, z. B. das Oleum amygdalar. dulcium, die Syrupe, ein Decoctum Salep, Sago u. s. w., einige Linderung, indem sie den Nahrungsstoffen den Durchgang erleichtern. Kann der Kranke gar nichts mehr hinunterschlucken, so spritzt man ihm durch eine eingelegte Schlundröhre die Nahrungsmittel in den Magen; ist aber die Wegsamkeit des Oesophagus vollkommen

aufgehoben, so bleibt nichts übrig, als durch ernährende Bäder und Klystiere (s. den Artikel Atonia oesophagi) die elende Existenz des Unglücklichen zu fristen.

Was die Einführung jener (Hunter-Desault'schen, am hinteren Ende von Eckoldt mit einem Trichter versehenen) hohlen Schlundsonde betrifft, so kann diese entweder durch den Mund oder die Nase geschehen. Soll die Röhre sogleich wieder entfernt werden, so ist der erste Weg, als der kürzere, vorzuziehen; soll sie aber liegen bleiben, aus Besorgniſs, daſs das wiederholte Einführen nachtheilig seyn könnte, so muſs man den zweiten einschlagen. Im ersten Falle hat man folgendes Verfahren zu beobachten: Der Kranke sitzt mit rückwärts geneigtem Kopfe auf einem Stuhle; der Arzt drückt mittelst des linken Zeigefingers die Zungenwurzel herab, leitet die beölte, mit der rechten Hand wie eine Schreibfeder gefaſste Sonde an dem Radialrande jenes Fingers etwas nach links bis zur hinteren Wand des Pharynx, und von hier, indem sie sich hinabkrümmt, bis zu dem Punkte des Oesophagus, den man zu erreichen trachtet. Schmerzhafter und schwieriger ist die Einführung durch die Nasenhöhle; denn hier stöſst die auf dem horizontalen Boden des Cavum narium fortgeschobene Sonde in einem rechten Winkel auf die hintere Wand des Pharynx, und nimmt hier nur unter sehr empfindlichen Schmerzen diejenige Krümmung an, welche erforderlich ist, um in die Speiseröhre einzudringen. (Vergl. d. Art. Strictura (oesophagi).)

Die übrigen Zufälle, welche als unzertrennliche Begleiter der Dysphagie das relative Wohlbefinden des Patienten zu verkümmern pflegen, nämlich Husten, Neigung zum Erbrechen, Stuhlverstopfung, Schmerzen, Beängstigungen, Schlaflosigkeit u. s. w., werden nach den allgemeinen Grundsätzen der Therapie behandelt.

J. C. Spies, De deglutitione istiusque laesione etc. Helmstadii 1727.

Mauchart, De struma oesophagi hujusque coalitu difficilis ac abolitae deglutitionis singularibus causis. Tubingae 1742.

Fr. Hoffmann, De morbis oesophagi spasmodicis. In Opera omnia physico-medica. Genevae 1748. fol.

Zinckernagel, De deglutitionis difficilis et impeditae causis ab-

ditis. Viteberg. 1750. In A. Haller, Disputationes ad morborum historiam et curationem facientes. Tom. I. Lausan. 1757.

A. de Haen, De impeditis vel deglutitione, vel deglutitorum in cavum ventriculi descensu. Hagae Batav. 1750.

Triller, De fame lethali ex callosa oris ventriculi angustia. Viteberg. 1750.

Vater, De deglutitionis difficilis et impeditae causis abditis. Viteberg. 1750.

Graef, De callosa excrescentia oesophagum obstruenti mortis causa. Altdorf. 1764.

Richter, Casus intumescentis et callosi pylori. Gotting. 1764.

Van Geuns, Abhandlung von den Ursachen des beschwerlichen Schlingens. In den Harlemer Abhandl., Th. XI. S. 3., und in der Sammlung auserlesener Abhandl. etc., Bd. IV. S. 171.

A. P. Nahuys, Von der tödtlichen Verhinderung des Schlingens, welche in der Speiseröhre ihren Sitz hat. In den Harlemer Abhand., Th. XI. S. 179., und in der Sammlung auserlesener Abhandl. etc., Bd. IV. S. 3.

Bleuland, De difficili alimentorum depulsione. In den auserlesenen Abhandl. für prakt. Aerzte, Bd. IX. S. 676.

Pohl, De callositate ventriculi ex potus spirituosi abusu. Lips. 1771. In Baldinger's Auszügen, Bd. I. S. 317.

Haase, De causis difficilis deglutitionis. Gotting. 1781.

Bleuland, Observationes anatomico-medicae de oesophagi strictura. Lugd. Batav. 1785.

Brands-Schippers, De deglutitione difficili. Giess. 1786.

Ploucquet, Dyscatabrosis oesophagea thliptica casu illustrata. Tubing. 1792.

Engelhard, De dysphagia. Londin. 1796.

Wichmann, Ideen zur Diagnostik. Th. III. S. 161. Hannover 1802.

Hünersdorf, De dysphagia. Marburg. 1806.

Autenrieth, De dysphagia lusoria. Tubing. 1806.

Heineken, Verhindertes Schlingen durch Desorganisationen in der Speiseröhre. In Hufeland's Journal der prakt. Heilk. 1811. Stck. 5.

Beyerle, Ueber Dysphagie durch Degeneration des Schlundes. In v. Graefe's u. v. Walther's Journ., Bd. I. Hft. 3. 1820.

Boyer, Abhandlung über die chirurg. Krankheiten etc. Aus dem Franz. von Textor. Bd. VII. S. 143. Würzburg 1822.

J. D. Kalt, De dysphagia. Bonnae 1825.

Wutzer u. H.

DYSPNOEA (von δύς, schwer, und πνέω, ich athme), *das schwere Athmen, die Engbrüstigkeit.* Dieser Begriff umfafst alle Arten der behinderten Respiration. Einige Schriftsteller betrachten die Dyspnoe als die leichtere Form von Asthma, indem sie diesen Namen dem generischen Begriffe beilegen, Andere nennen die anhaltende Engbrüstigkeit Dyspnoe, die krampfhafte aber, welche in Anfällen auftritt, Asthma. (S. diesen Artikel.)

Gewöhnlich ist die Engbrüstigkeit ein Symptom wichtiger Leiden der Athmungswerkzeuge, und die Zustände sind sehr mannichfaltig, in deren Begleitung und Folge sie vorkommt. Man hat nach den verschiedenen Ursachen der Dyspnoe mehrere Abtheilungen derselben aufgestellt. Man unterscheidet die krampfhafte Dyspnoe, von Einigen Asthma im engeren Sinne genannt; die Dyspnoea adhaesiva, welche von Verwachsung des Herzens oder der Lungen mit dem Brustfelle, der Rippenknorpel mit dem Brustbeine u. s. w. entsteht; D. aneurysmatica, wenn die Engbrüstigkeit von einer Ausdehnung des Herzens oder der grofsen Gefäfse in der Brusthöhle herrührt; D. herniosa oder gastrocelica, wenn durch ein Auseinanderweichen der Muskellagen des Zwerchfelles ein Theil der Brusteingeweide in die Bauchhöhle oder eine Parthie des Magens in die Brusthöhle tritt; D. hydrothoracica, physothoracica s. pneumatica, pyothoracica s. purulenta, wenn Ergiefsungen von Serum und Eiter oder ein Uebertritt der Luft in die Brusthöhle das Athmen beschweren; D. polyposa, sarcomatosa, wenn Polypen im Herzen und den Gefäfsen der Brust oder Geschwülste in der Luftröhre und dem Schlunde diese Wirkung äufsern; D. pituitosa s. Asthma humidum, wenn ein langwieriger Lungencatarrh bei alten Leuten eine unheilbare Engbrüstigkeit mit öfter wiederkehrendem Husten und reichlichem Schleimauswurfe herbeiführt; D. traumatica, wenn eine Erschütterung, selbst ein Schreck, eine Verwundung der Pleura oder der Brusteingeweide durch Rippenbrüche, Stich- und Schufswunden, eine Ruptur der Gefäfse durch äufsere Gewaltthätigkeit u. s. w. die Beschwerden hervorbringen. Da in allen erwähnten und in vielen anderen Fällen die Dyspnoe nur Symptom der dynamischen oder mechanischen Verletzungen

ist, so mufs das für den Wundarzt Wissenswerthe in den Artikeln nachgelesen werden, welche von den Krankheiten handeln, deren Symptomenreihe die Engbrüstigkeit in sich schliefst. Siehe d. Art.: Vulnus pectoris, Emphysema, Physothorax etc.

Tr.

DYSTICHIASIS, falsch Statt Distichiasis. S. diesen Artikel.

DYSURIA (von δύς, schwer, und οὐρέω, ich harne), *Urinae reddendae difficultas* (Celsus), *das Schwerharnen*, ist, wie schon der Name besagt, ein mit Beschwerden verknüpftes Harnen. Wird dabei der Urin auffallend langsam entleert, so belegen Manche die Erscheinung auch wohl noch mit dem besonderen Namen Bradysuria (von βραδύς, langsam). Die Art der mit dem Harnen verbundenen Beschwerde ist verschieden. Entweder zeigt sich dasselbe schmerzhaft, wie z. B. bei entzündlicher, geschwüriger u. s. w. Affection der Harnwege, zuweilen auch schon bei blos alienirter Beschaffenheit des Urines, der vielleicht sehr scharf oder mit Gries vermischt ist; oder aber das Harnen geht nur mit Mühe und Anstrengung vor sich, z. B. nur bei starkem Pressen und Drängen, oder nur bei einer gewissen Körperlage, etwa in vornüber gebogener Stellung etc., oder nur in einem dünnen Strahle, in Unterbrechungen etc., wie bei Steinen, Stricturen, Blasencatarrh und anderen organischen Impedimenten, oder wegen Krampf oder Mangel an Kraft im Harnbehälter.

Uebrigens finden alle pathologischen, semiotischen und therapeutischen Verhältnisse der Harnverhaltung (Ischurie) auch ihre volle Anwendung auf die Dysurie, welche nur ein geringerer Grad von jener und oft der Uebergang dazu ist. Die ausführlichere Auseinandersetzung der einzelnen Arten, Ursachen, prognostischen Bedeutung und Behandlung dieser Krankheitszustände siehe daher in dem Artikel Ischuria.

Eck.

EARLE, James, erster Wundarzt am Bartholomaeus-Hospital in London und aufserordentlicher Chirurg des Königs, machte den Vorschlag, die Hydrocele durch Einspritzungen einer Mischung aus Portwein und einer Abkochung von Rosenblättern zu heilen [1]). Einige wichtige Bemerkungen über die Steinoperation, zu welchem Zweck er einen Steinbrecher (s. den Artikel Lithotomia) angegeben hat, finden sich in einer Schrift [2]) von ihm.

B.— n.

EAU CAMPHREE DE ST. YVES. S. d. Artikel Aqua ophthalmica camphorata.

EAU DE LUCE. S. d. Art. Aqua Luciae.

EBN SINAH, mit dem vollständigen Namen Abu Ali Alhossain Ebn Abdallah Ebn Sinah, lateinisch Avicenna, wurde im Jahre 980 zu Afschena bei Bookhara in Persien geboren, und starb nach einem wechselvollen Leben zu Hamdan im Jahre 1036. Er war der berühmteste aller arabischen Aerzte, und theilte mit Galen das ganze Mittelalter hindurch die medicinische Herrschaft. Im Besitze ausgezeichneter Anlagen und von einer aufserordentlichen geistigen Regsamkeit, wurde er von seinem vermögenden Vater sorgsam erzogen, so dafs er schon im zehnten Jahre im Koran wohlbewandert war, studirte in Bookhara Philosophie unter Abu Abdullah, dann auch fleifsig Mathematik, und rühmte sich, schon in seinem sechszehnten Jahre ein berühmter Arzt gewesen zu seyn. In der Medicin war der Nestorianer Abu Sahal Mosichi sein Lehrer, in der Naturgeschichte folgte er dem Aristoteles. Zuerst wurde er in Dschordschan durch seine Kur des Neffen des Fürsten Kabus bekannt, welche fast wörtlich dieselbe ist, wie die von Erasistratus an dem Sohne des Seleucus Nicanor, An-

1) Treatise on the hydrocele. London 1791. Deutsch, Leipzig 1794.

2) Practical observations on the operation for the stone. London 1793. 8.

tiochus, verrichtete, dann wurde er Leibarzt des Fürsten Magd-od-daula in Ray, und viele Herrscher des Orients bewarben sich um seine Dienste. Als Vezier prangte er eine Zeit lang in Hamdan, verwickelte sich aber hier in politische Zwistigkeiten, und mufste dafür im Gefängnifs büfsen, wo er sich mit der Ausarbeitung seiner Werke beschäftigte. Wieder eingesetzt in seine Aemter, und nochmals eingekerkert, floh er endlich nach Ispahan, wo er in grofsem Ansehen lebte, und starb, zurückgekehrt nach Hamdan, in seinem 58sten Jahre, nachdem er schon längst seinen regsamen und kräftigen Körper durch Ausschweifungen zerrüttet hatte.

Ebn Sinah heifst allgemein der Fürst der Aerzte, ein Beiname, der sich auf die ihm gewidmete sklavische Verehrung gründete, eine Verehrung, die nur aus dem geistigen Kulturzustande des Mittelalters und dem Zusammenhange der Geschichte der Medicin, nicht aber aus den reellen Verdiensten dieses Arztes um die Wissenschaft begriffen werden kann. Denn es spiegeln sich in seinen Werken nur die Hauptansichten von Galen und Aristoteles, die er durchweg in einem orientalisch-weitschweifigen und überaus dialektischen Vortrage auszuspinnen bemüht war. Allerdings zeigte er in dieser Art und Weise, welche die Wissenschaften so oft und so lange zurückgehalten hat, einen aufserordentlichen Scharfsinn, der die Bewunderung seiner Zeitgenossen und der scholastischen Nachwelt zur Folge hatte; an Klarheit gewöhnte Leser, die bei der Sache an sich stehen bleiben, können aber unmöglich in das übertriebene Lob einstimmen, das ihm in der Vorzeit von allen Seiten gespendet und von neueren Schriftstellern nur aus Unkunde wiederholt wurde. Die Trägheit und scholastische Versunkenheit des Mittelalters war allein der Boden, in dem seine keinesweges originellen, wenn gleich mit vielem Geiste und wortreicher Breite usurpirten Lehren Wurzel fassen konnten. Seine Schriften sind sehr zahlreich, Theils über Philosophie, Theils über Medicin. Das Hauptwerk über die letztere ist sein Kanon, ein weitschichtiges Lehrbuch über alle Theile der Heilkunde, das wir in einer schönen arabischen Ausgabe [1]) und in vie-

1) Romae 1593. fol.

len Uebersetzungen, zum Theil mit noch weitschichtigeren Commentaren, besitzen. Der Kanon zerfällt in fünf Bücher über die Anatomie und Physiologie, die Arzneimittellehre, die Krankheiten nach der Ordnung der Theile, die Fieber und die zusammengesetzten Arzneien. Ebn Sinah's Verdienste um die Chirurgie sind unerheblich, und im Allgemeinen nach dem zu beurtheilen, was in dem Artikel „Chirurgia, Geschichte derselben" über die Chirurgie der Araber mitgetheilt worden ist. Eine lateinische Hauptausgabe ist:

Venetiis 1523. fol. per Philipp. Pinzi. Mit Commentarien von Gentilis, Jacob. de Partibus, Dinus, Ugo, Averroës, Matthaeus de Gradibus, Thaddaeus Florentinus u. A. Fünf Bände, unter dem Titel:

Maximus Codex totius scientiae medicinae etc. Die übrigen Ausgaben siehe bei Choulant, Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medicin. Leipzig 1828. 8. S. 159.

Hecker.

EBN ZOHAR (Abu Mervan Ebn Zohar, gewöhnlich Abimeron Avenzoar), ein hochberühmter arabischer Arzt im zwölften und dreizehnten Jahrhundert. Gebürtig aus Penaflor in Andalusien, wurde er von seinem Vater, einem Arzte, schon früh in der Heilkunst unterrichtet, und lebte geehrt und angesehen gröfstentheils in Sevilla, zuletzt unter Jussuf Ebn Tachefyn von Marocco. Er erreichte ein Alter von 92 Jahren, und starb im J. 1262 nach Leo Africanus, nach Anderen soll er sogar 135 Jahr alt geworden seyn. Seine Verdienste um die Heilkunde erscheinen bei geziemender Berücksichtigung der Zeitumstände als sehr bedeutend, wie denn überhaupt die arabische Medicin in Spanien eine viel bessere Richtung nahm als im Orient. Er war keinesweges ein blinder Nachbeter von Galen, sondern suchte seine Selbstständigkeit auf eine ehrenwerthe Weise zu behaupten, wie denn auch aus seinem Werke genügend hervorgeht, dafs er ein vielgeübter, überaus erfahrener Praktiker gewesen seyn mufs. Der Chirurgie widmete er sich so, wie der Zustand derselben bei den Arabern es irgend gestattete, und nahm selbst Operationen vor, was einem arabischen Arzte zur grofsen Auszeichnung gereicht. Nur hielt

er es, wie meist die voralexandrinischen Aerzte in Griechenland, für eine Entweihung des ärztlichen Berufes, den Steinschnitt zu verrichten. Die Ausziehung des grauen Staares war den Arabern nach den Mittheilungen des Rhazes aus den Werken von Antyllus wohlbekannt; er selbst hielt sie aber für unmöglich. Chirurgische Krankheiten bearbeitete er mit vieler Kenntnifs, auch widmete er den Augen- und Zahnkrankheiten viele Aufmerksamkeit; seine Angaben hierüber sind jedoch, nach dem altgriechischen Mafsstabe beurtheilt, unerheblich, so wenig man ihnen ihren relativen Werth in der arabischen Literatur absprechen kann. Sein hinterlassenes medicinisches Werk führt den Titel: Theizir, d. h. Rectificatio medicationis et regiminis, und ist als ein praktisches Handbuch über die meisten Krankheiten, von dem historischen Gesichtspunkte aus betrachtet, von grofser Wichtigkeit. Arabisch ist es noch nicht gedruckt, wir besitzen es nur in der lateinischen Uebersetzung, in allen Ausgaben mit dem Colliget des Averroës zusammengedruckt.

Abhomeron, Geminum de medica facultate opus, studiosis omnibus utilissimum, alterum Abhomeron Abynzohar etc. Lugduni 1531. 8. Die übrigen Ausgaben siehe bei Choulant, Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medicin. Leipzig 1828. 8.

Hecker.

ECCESMA falsch Statt Eczema. S. diesen Artikel.

ECCHYMOMA. S. den folgenden Artikel.

ECCHYMOSIS, *Ecchymoma* (von ἐκχυμόω, ich ergiefse Säfte, dies von ἐξ und χυμός, der Saft), bezeichnet das Austreten des Blutes aus seinen Gefäfsen in die nächste Umgebung derselben, und dieses bewirkt an solchen Theilen, durch deren Bedeckung es durchschimmern kann, einen mehr oder weniger dunklen Fleck: daher der Name Blutmahl. — Die nächste Ursache der Ecchymose besteht in dem Austreten des Blutes (Cruoris in vicina spatia ob vasorum apertionem effusio), und hierin ist der Unterschied zwischen derselben und der Sugillation begründet (s. diesen Artikel); denn obgleich letztere oft dieselben äufseren Erscheinungen darbietet, die einer leichten Ecchymose eigen sind, und viele Schriftsteller beide Begriffe nicht genau von einander abson-

dern, so ist es doch aus mehreren Gründen rathsam, den Namen der Sugillation nur der Art von Blutmählern beizulegen, deren Wesen in einem Uebertritte des Blutes in die feinsten Gefäſsenden, die sonst weiſse Säfte führen, besteht (Sanguis ingreditur vasa aliena, integra tamen) [1]).

Man unterscheidet die Ecchymose nach ihren Ursachen in E. spontanea, violenta sive accidentalis und symptomatica. Zur ersten Abtheilung gehören die Blutflecke, welche aus inneren Ursachen entstehen, die Maculae Werlhoffii, Petechiae, Suffusiones, Vibices, Stigmata, Begleiter torpider Fieber und des Scorbuts, ferner die Ringel um die Augen der Weiber während der Reinigung u. s. w. Indessen gehört diese ganze Abtheilung eher in die Sugillation, da es schwerlich Fälle geben möchte, in denen dergleichen Flecke per rhexin von selbst entstanden wären. Eine Ecchymosis per anastomosin oder per diapedesin ist denkbar, und den passiven Blutflüssen analog, die in Krankheiten mit torpidem Charakter vorkommen. Symptomatisch wird die Ecchymosis genannt, wenn sie in Begleitung und als Symptom wichtiger Verletzungen vorkommt, z. B. bei Luxationen. Auch diese Unterscheidung ist unwesentlich.

Die Ecchymosis violenta, traumatica entsteht durch eine äuſsere Gewaltthätigkeit, und zwar in den allermeisten Fällen durch eine Quetschung, indem eine stumpf einwirkende Gewalt, ein Schlag, ein Stoſs, die nachgiebige Hautdecke verschont, und die darunter liegenden Gefäſse zerreiſst. Daher ist das Ecchymom der gewöhnliche Begleiter der Contusionen (s. den Artikel Quassatura), der gequetschten und zerrissenen Wunden, oft auch der Stichwunden, bei denen die enge äuſsere Oeffnung die Ergieſsung des Blutes in das Zellgewebe begünstigt, so schon bei Flohstichen und Blutegelstichen. Die äuſseren Zeichen des Ecchymoms treten gewöhnlich sehr bald nach der geschehenen Verletzung auf; ihre Ausdehnung, die Zahl und Gröſse der betroffenen Gefäſse, die tiefere oder flachere Lage, die Cohäsion der Theile begründen hierin manche Verschiedenheiten, und zuweilen erscheint die Entfärbung nebst den übrigen Zeichen erst nach

1) Van Swieten, Comment. in Boerh. Aphor. 324.

mehreren Stunden oder Tagen. Die Aenderung der Farbe ist die auffallendste Erscheinung; sie ist zuerst roth, schwarzroth oder blau, schattirt sich sodann dunkler, wird livide, violett, später grün und gelb. Das Blut verliert nämlich, nachdem es den Kreislauf verlassen, seine lebhafte Farbe, wird schwärzlich und bläulich, und erst allmählig wird es durch den wässrigen Dunst im Zellgewebe gleichsam ausgewaschen, bis es endlich farblos geworden und vollständig aufgesogen ist. Kleine Ecchymosen bewirken oft keine bemerkbare Erhöhung der Oberfläche, gröfsere bilden häufig mehr oder minder ansehnliche Geschwülste. Die Temperatur der verletzten Theile ist oft wenig oder gar nicht erhöht, und meist verschwindet die anfänglich vermehrte Wärme bei fortdauernder Entfärbung sehr bald. Zuweilen ist auch die Ecchymose gar nicht sichtbar, wenn sie zu tief liegt, und das Blut nicht durchschimmern kann, z. B. in dicken Muskelparthieen oder in Eingeweiden, die in Höhlen verborgen liegen, oder wenn eine dichte Sehnenscheide die betroffenen Theile überzieht. Schmerz, gestörte Function des Theiles, zuweilen eine in der Tiefe fühlbare Anschwellung oder Schwappung, geben alsdann das blutige Extravasat zu erkennen. In manchen Fällen erscheint die Ecchymose, die in der Tiefe entstand, erst später oberflächlich oder selbst an entfernteren Orten. Ein Schlag auf den Schenkel bringt z. B. eine Ecchymose hervor, welche unsichtbar bleibt, und erst nach Verlauf einer Woche entsteht ein Fleck über dem Knie, indem sich das ergossene Blut allmählig dorthin gesenkt hat, und zum Vorschein kommt. Bisweilen entstehen Ecchymosen sogleich an einem anderen Orte, als wo die Gewalt hingewirkt hat, indem sich letztere in Schwingungen durch das Glied fortpflanzt, und am entfernteren Orte ihre Wirkung äufsert. (Siehe den Artikel Commotio.) Gemeiniglich ist die Gröfse des Ecchymoms der Gröfse der verletzenden Gewalt angemessen; doch kann eine unbedeutende Gewalt die Blutgefäfse dermafsen verletzen, dafs eine ansehnliche Blutergiefsung in das Zellgewebe bewirkt wird.

Man kann nach der Farbe und Gestalt sehr häufig die Zeit bestimmen, wie lange eine Ecchymose besteht; die Farbe der frischen Verletzung ist mehr umschrieben, hellroth oder

dunkelroth, blau, die der älteren mehr verwischt, violett, grün u. s. w. Selbst beigebrachte, oft durch bloſses Saugen an zarten Hautstellen bewirkte Sugillationen werden zuweilen von klagbaren Personen als Spuren von Miſshandlungen aufgewiesen, und der Arzt vermag in solchen Fällen oft, den wahren Hergang aus den Erscheinungen der verletzten Theile aufzudecken.

Wohl zu unterscheiden von jeder Art der Ecchymose sind die Todtenflecke, welche man sehr bald oder erst nach vielen Stunden an den Leichen findet. Sie sind nur Sugillationen, und liegen sehr oberflächlich unter der Haut. In streitigen Fällen entscheidet ein Einschnitt in den lividen Fleck, und man findet alsdann kein Extravasat, sondern nur ein injicirtes Gefäſsnetz. Ecchymosen können der Leiche nach dem Tode beigebracht worden seyn; die lebhafte Röthe der Flecke und die mangelnden Spuren einer Entzündung in der Umgebung müssen alsdann den Beweis liefern, daſs die Verletzung nicht bei Lebenszeiten geschehen ist. Nicht leicht wird eine Verwechselung des Ecchymoms mit Gangrän, mit Exanthemen, Muttermählern und mit absichtlich gefärbten Stellen der Haut bei gebührender Aufmerksamkeit Statt finden können.

Eine häufig vorkommende Gattung der Ecchymosen ist die sogenannte Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen, Cephalaematoma. (S. den Artikel Abscessus capitis sanguin. neonat.) Schneemann [1]) in Hannover hat beobachtet, daſs diese Krankheit nur bei leichten und schnellen Geburten vorkommt, und von dem mangelnden Drucke der Beckentheile und des Gebärmutterhalses gegen den Kindeskopf herrührt; er empfiehlt den Compressivverband als das sicherste Heilmittel. Diese Gattung könnte demnach eine Ecchymosis spontanea genannt werden, weil sie durch keine äuſsere Gewaltthätigkeit hervorgebracht wird.

Differenzen der Ecchymose bestehen auſser den erwähnten hinsichtlich ihrer Lage in verschiedenen Organen und ihrer Form. Sie können in allen Körpertheilen und Systemen vorkommen, jedoch am leichtesten in denen, welche eine schlaffe Textur besitzen; daher erscheinen sie am ge-

1) Rust's Magazin f. d. ges. Heilk., Bd. XXXVI. Hft. 1.

wöhnlichsten in dem Zellgewebe unter der Haut, an den Augenlidern; unter der Bindehaut, am Hodensacke u. s. w. Häufig sieht man Ecchymome unter der Knochenhaut, wo sie, von keinen Fleischpartheieen bedeckt, äufseren Verletzungen am leichtesten ausgesetzt ist, z. B. am Schienbeine, auf den Stirnhöckern; nicht selten unter den Nägeln, die wegen ihrer Härte den Stofs auf das darunterliegende Zellgewebe fortleiten, welches alsdann zwischen der Horndecke und dem Knochen gequetscht wird.

Gewisse Arten von Ecchymosen, bei denen sich das Blut in Höhlen oder Kanäle ergiefst, verdienen wegen ihrer Wichtigkeit eine selbstständige Betrachtung. Hierher gehört das blutige Extravasat unter der Schädeldecke (s. den Art. Extravasat), der sogenannte Blutbruch, der Bluterguſs in die Brusthöhle, in die Augenkammern etc. (s. die Art.: Haematocele, Haemothorax, Haemophthalmus).

Tritt das Blut unter die Oberhaut, so bildet es die Blutblase, welche mitunter ohne äufsere Gewaltthätigkeit als Vorläufer oder Gefolge des Brandes auftritt, und sich häufig bei Erfrierungen und Verbrennungen zeigt. Die Blutblase kann man daher in die Abtheilung der E. symptomatica versetzen.

Das lockere Gewebe der Lungen begünstigt bei Verletzungen, die den Brustkasten betreffen, das Entstehen von Ecchymosen. Doch, wie bei den Todtenflecken, hüte man sich auch hier, die bei der Leichenöffnung sich findende Sugillation für Extravasat zu halten, da die Lungen in den letzten Sekunden des Lebens durch die sinkende Kraft des Herzens mit Blut überfüllt werden.

Hinsichtlich ihrer Form bilden die Ecchymosen entweder Infiltrationen, oder sie erscheinen als eigene, mit Blut angefüllte Höhlen (*E. par infiltration ou par épanchement*). Die letzteren entstehen nach einer bedeutenden Gewaltthätigkeit, bei welcher das Blut reichlich und schnell ergossen wird, und sich in einem Sacke des ausgedehnten oder zerrissenen Zellgewebes oder gewisser Scheiden ansammelt. Sie entstehen auch bei Wunden, deren äufsere Oeffnung eng ist, und unter denen namhafte Gefäfse verletzt worden sind. So können Congestions-Abscesse aus blutigen Extravasaten hervorge-

gehen. — Die *Ecchymose par épanchement* bildet eine mehr oder minder begrenzte, schwappende Geschwulst, die die Eigenschaften der kalten Abscesse gröſstentheils aufweiset; schimmert aber das Blut nicht durch, so ist ihre Diagnose oft schwierig.

Die Ausgänge der Ecchymose sind Zertheilung und Eiterbildung. Die Zertheilung geschieht in den meisten Fällen, wo die Blutmenge, welche ergossen worden, nicht zu groſs ist, und wo die Lage und Textur der umgebenden Theile und deren Vitalität, so wie die des ganzen Körpers, diesen günstigen Ausgang gestatten. Das Blut wird von den aufsaugenden Gefäſsen entweder von selbst oder mit Unterstützung der Kunst fortgeführt. Die Infiltrationen werden am leichtesten zertheilt; gröſsere Ansammlungen erfordern längere Zeit, um aufgesogen zu werden, und erregen daher oft einen Entzündungsreiz, der die Eiterung zur Folge hat. Dasselbe bewirken andere ungünstige Umstände, wie ein hoher Grad von Entzündung in Folge der ursprünglichen Verletzung, niedriger Stand der Erregbarkeit in den betroffenen Theilen und im ganzen Körper, Hinzutritt der atmosphärischen Luft, Knochensplitter oder fremde Körper innerhalb der Höhle des Ecchymoms u. s. w. Uebrigens kann sich das ergossene Blut viele Wochen ohne merkliche Nachtheile in seiner Höhle halten, z. B. bei dem Cephalaematoma neonatorum. Daſs es jemals zersetzt werde, und in Fäulniſs übergehe ohne den Zutritt der Luft, ist nicht wahrscheinlich.

Die Prognose der Ecchymose ist im Allgemeinen günstig, da das Blut als eine homogene Flüssigkeit leicht aufgesogen wird; übrigens richtet sie sich in den einzelnen Fällen nach der Ausdehnung des Blutergusses, der Lage und Würde der verletzten Theile, nach den Ursachen und Complicationen. Je ansehnlicher der Erguſs war, desto schwieriger gelingt die Zertheilung; je straffer die Textur der Theile ist, z. B. unter den Nägeln, der Knochenhaut, um so mehr erregt die Ecchymosis Beschwerde; je edler das beeinträchtigte Organ, z. B. das Gehirn, die Iris, ist, desto erfolgreicher ist der Bluterguſs. Das *Epanchement* ist übler als die Infiltration.

Leichte Ecchymosen erfordern gar kein Heilverfahren; das ergossene Blut verhindert an sich selbst durch seinen Gegendruck die fernere Ergiefsung, und wird in Zeit von wenigen Tagen vollständig aufgesogen.

Die Indicationen zur Heilung der Ecchymosis sind Hemmung des ferneren Blutergusses, Beförderung der Aufsaugung des ergossenen Blutes, und, wo dies nicht gelingt, Entfernung desselben nach aufsen. Oft erfordern die Complicationen und Nachkrankheiten eine besondere Berücksichtigung. Zur Erfüllung der ersten Indication dient vor Allem die Kälte und ein angemessener Druck. Man fomentirt deshalb den verletzten Theil mit Eis oder kaltem Wasser, welchem man zuweilen in der Absicht, die Blutung zu stillen, styptische Mittel zusetzt, wie Weingeist, Bleiessig, Alaun u. s. w. Man legt zu demselben Ende in geeigneten Fällen einen Compressivverband an, indem man dicke Compressen oder Metallstücke sogleich nach geschehener Verletzung mit Binden oder Heftpflastern auf dem kranken Theile befestigt. Selten findet man indessen Veranlassung, die erwähnten Mittel in der Absicht des Blutstillens anzuwenden, sondern man bedient sich derselben meist ebenfalls zur Erfüllung der zweiten Indication, nämlich zur Beförderung der Resorption. Diesen Ausgang mufs man bei jeder Art der Ecchymosen durch das Heilverfahren bezwecken, und selbst wenn die Umstände eine Zertheilung nicht wahrscheinlich machen, so mufs sie jedenfalls eine gewisse Zeit lang versucht werden. Man behandelt also die Infiltration, wie das *Epanchement*, mit Fomentationen, die je nach dem Zustande der Vitalität der kranken Parthie kalt oder warm, mit styptischen Mitteln versetzt, oder mit reizenden aromatischen Arzneien bereitet angebracht werden. Gemeiniglich ist die Kälte dem Zustande der Verletzung in den ersten 24 bis 48 Stunden am meisten angemessen. Darauf fomentirt man mit reizenderen Stoffen, mit Wein, Weingeist, Essig, Salzauflösung, Abkochungen der Arnica, der China u. s. w., und wenn die Contusion den Theil ansehnlich geschwächt hat, verträgt derselbe häufig nur den Gebrauch warmer, aromatischer Fomente. Der Druck regt die Resorption gleichfalls an, und er läfst sich oft mit der Anwendung obiger Zertheilungsmittel verbinden. Beim Ce-

phalaematoma neonatorum bewerkstelligte Schneemann [1]) einen heilsamen Druck mit einer platt geschlagenen Bleikugel und einer Kopfbinde. — Aufser der örtlichen Behandlung reicht man mit Nutzen solche innerliche Arzneien, welche die Aufsaugung im Allgemeinen zu vermitteln vermögen; in wichtigen Fällen pafst ein Aderlafs, in minder wichtigen Laxir- und Brechmittel, zuweilen specifisch wirkende Mittel, Calomel, Schwererde, Jodine u. s. w. Gelingt die Zertheilung einer Btutgeschwulst im Verlaufe mehrerer Tage oder einer Woche nicht, so ist man genöthigt, an Stellen, wo dies überhaupt angeht, die Entleerung des Blutes mittelst eines oder mehrerer Einschnitte zu bewirken. Niemals eile man mit dieser Operation; denn aufserdem, dafs manchmal eine sehr bedeutende Blutmenge aufgesogen wird, ist die Eiterung an den Wänden der Höhle unausbleiblich, sobald an die Stelle des Blutes die atmosphärische Luft eintritt. Wo indessen die Ablagerung Beschwerden erregt oder Gefahr droht, oder der Uebergang in Eiterung sich andeutet (man erkennt dies an der steigenden Wärme, Empfindlichkeit, Anschwellung, dem klopfenden Gefühle, allgemeinen Frösteln u. s. w.), mufs die Geschwulst geöffnet werden, und zwar am besten durch einen grofsen Einschnitt und überhaupt nach den Regeln des Oeffnens der Abscesse. Die Ecchymosen von vorzüglicher Wichtigkeit, z. B. Haematocele, Extravasat in der Schädelhöhle, erfordern hierbei einen besonderen Kunstakt, z. B. die Punction, Trepanation u. s. w.

Die Nachbehandlung und die Kur der Complicationen ist mehr oder weniger wichtig, und mufs der Art der Verletzung und den Nachkrankheiten angemessen seyn. In diesen Fällen ist die Ecchymosis meist eine mehr untergeordnete Erscheinung, deren Berücksichtigung im Einzelnen nicht umständlich erörtert zu werden braucht. Man wird unter den Artikeln Commotio, Extravasat, Quassatura, Vulnus u. s. w. über die verschiedenen pathologischen Verhältnisse, unter denen Ecchymosen vorkommen, eine weitere Belehrung finden. Man vergleiche auch den Artikel Dissolventia. Tr.

1) Am angef. Orte.

ECCHYSIS (ἔκχυσις, das Ausgiefsen, Ergiefsen) ist gleichbedeutend mit Ecchymoma und Ecchymosis. (S. den vorhergehenden Artikel.)

ECCLISIS (von ἐκ, aus, und κλίνω, ich neige mich), *das Ausweichen oder Abstehen eines ausgerenkten oder gebogenen Knochens*, und dem zur Folge ein synonymer Begriff von Dislocatio, Verrenkung im Allgemeinen oder von Verschiebung gebrochener Knochen.

ECCOPE (von ἐκ, aus, und κοπή, der Hieb) s. *Incisura cranii, der senkrechte Hieb in die Hirnschale.* Die Alten legten auf solche Bezeichnungen mehr Gewicht, als es jetzt mit Recht der Fall ist, und besafsen deshalb für die verschiededenen Schädelverletzungen auch verschiedene Namen. Die kaum bemerkbare Spur eines verletzenden Werkzeuges auf dem Schädel hiefs Vestigium oder Sedes, bei Einigen (Hippokrates) auch Hedra, wiewohl Andere diesen letzteren Ausdruck für eine äufserlich fast unsichtbare Spalte des Craniums gebrauchen. Trennte ein Hieb die Hirnschale in perpendiculärer Richtung, so nannte man die Verletzung Eccope, traf das Instrument dort schief auf, so dafs die dadurch bewirkten Spaltungen der beiden Lamellen sich nicht correspondirten, so hiefs sie Diacope. Beim Aposkeparnismus hatte der fast horizontal geführte Hieb einen Substanzverlust des Schädels herbeigeführt. S. die betreffenden Artikel und Vulnus capitis.

ECHINOPHTHALMIA (von ἐχῖνος, der Igel, die rauhe Beschaffenheit eines Theiles, und ὀφθαλμία, die Augenentzündung) ist ein nur bei älteren Schriftstellern vorkommendes Wort, womit man die bei manchen Blepharophthalmieen sich bildenden Unebenheiten (Peribrosis) der Augenlider bezeichnen wollte.

ECKOLDT, Johann Gottlieb, geboren 1774, gestorben 1828, lebte als Stadtwundarzt in Leipzig. Er ist der Verfasser einer ausgezeichneten Schrift [1]), in der er sein Verfahren beim Speiseröhrenschnitt beschreibt. Seine Nadeln zur Ha-

1) Ueber das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre. Leipzig 1799. 4.

senschartennaht, seine Polypenzange zur Ausreifsung der Nasenpolypen und seine Instrumente zur Unterbindung derselben findet man in den Zusätzen zur deutschen Uebersetzung von Bell's Wundarzneikunst beschrieben.

B — n.

ECLEPISIS (von ἐκλεπίζω, Fut. —ίσω, von der Schale befreien), *das Abschälen*, daher gleichbedeutend mit Desquamatio und Exfoliatio. Siehe den Artikel Abblätterung.

ECPIESMA (von ἐκ, aus, und πιέζω, ich sauge oder presse aus). Dieses Wort diente zur Bezeichnung einer Knochenzerschmetterung mit gleichzeitiger Verletzung der Weichgebilde in dem Grade, dafs die Knochenstücke hervorragen. Das ähnliche Wort Ecpiesmus wird von Einigen fälschlich für gleichbedeutend mit Exophthalmus und Ophthalmoptosis gebraucht.

ECPTOMA (von ἐκ, aus, und πτῶμα, das Gefallene), *das Herausgefallene*, daher *die Luxation eines Theiles*, *der Prolapsus uteri etc.*

ECPYEMA oder ECPYESIS (von ἐκπυέω, vereitern), *die Vereiterung eines Theiles*, im weiteren Sinne auch so viel wie Empyema. S. den Artikel Abscessus pectoris internus.

ECROTISCHE METHODE (von ἐκτιθρώσκω, ich bewirke eine Fehlgeburt) heifst nach dem allgemeinen Sinne des Wortes: *das Zerstören einer Krankheit beim Auftreten ihrer ersten Kennzeichen*, also ehe sie sich vollständig ausbilden konnte. Wenn man bei der Entwickelung eines Bubo durch wiederholtes Anlegen von Blutegeln die Reizung aufhebt, oder wenn man durch reichliche Blutausleerungen eine beginnende Peritonitis vernichtet, oder eine entstehende Rose durch die Application eines Zugpflasters auf die entzündete Haut vertreibt, so hat man nach dieser Methode verfahren. Indessen giebt man dieser Methode auch eine engere Bedeutung, indem man darunter *die Aetzung der venerischen Blattern, Geschwüre und Auswüchse vor ihrer vollständigen Entwickelung* versteht, um durch die Zerstörung des krankhaften Reizes an seinem ursprünglichen Sitze die sympathische Affection anderer Organe und somit consecutive Entzündungen zu

verhüten. — Diese Heilmethode wurde zuerst im J. 1825 von Serres, Arzte am *Hôpital de la pitié* zu Paris, beschrieben, nachdem derselbe seine ersten Versuche bei confluirenden Menschenpocken bereits im Jahre 1818 gemacht hatte. Indessen scheint nicht dieser, sondern Bretonneau in Tours, der bereits 1817 darüber Erfahrungen zu sammeln anfing, der Erfinder der ecrotischen Methode zu seyn. Bretonneau glaubte, dafs die Cauterisation gewisse Entzündungen der Haut unterdrücken könne, und heilte drei Kranke von Furunkeln durch Aetzen mit Höllenstein, war auch so glücklich, in mehreren Fällen die Blattern der Vaccine durch Cauterisation mit Erfolg zu zerstören. Neuerlich haben andere Aerzte, z. B. Damiron, Noble und Andere, theoretische und praktische Untersuchungen über die ecrotische Methode angestellt, während Romet sie zum Gegenstande einer Dissertation machte, welche er zu Ende des Jahres 1824 der Facultät zu Paris vorlegte.

Theorie der ecrotischen Methode.

Die Kranken, welche an den confluirenden Pocken sterben, unterliegen fast sämmtlich einer secundären Encephalitis; kommt man aber der Ausbildung einer gewissen Anzahl von Blattern zuvor, so verhütet man die Anschwellung des Gesichtes und die Entzündung des Gehirnes, die so oft Folge jener ist. Nach Serres setzt diese Methode eine Entzündung an die Stelle der anderen, und ändert den pathologischen Zustand des Gewebes dergestalt ab, dafs sie die organischen Bedingungen der Pocken mit organischen Bedingungen von anderer Natur vertauscht. Ohne zu untersuchen, ob die Entzündung, welche die Cauterisation vertilgt, eine specifische ist oder nicht, und ob die fernere Ausbildung der Krankheit durch die Zerstörung eines Giftes an der geätzten Stelle verhindert wird, bin ich der Meinung, dafs die ecrotische Methode auch ohne die Annahme eines Giftes und einer specifischen Entzündung verstanden werden kann, wenn man bei ihrer Wirkung nur die Idee einer Revulsion festhält, und zugleich ein Zurückdrängen des Krankheitsprocesses statuirt.

Die ecrotische Methode hat verschiedene Anwendung erhalten, und schon lange bildet sie die vorbeugende Behand-

lung bei dem Bisse wüthender Thiere. Alibert wendete die ecrotische Methode zur Heilung der ersten Ausbrüche chronischer Hautkrankheiten an, und seit langer Zeit bedient man sich ihrer bei der Behandlung der schwarzen Blatter und des Anthrax. Bretonneau cauterisirte anfangende Furunkeln, Kuhpocken und den Rachen in der speckigen Bräune; Scarpa bediente sich mit Glück des Höllensteines zur Heilung der Hornhautgeschwüre; Damiron gebrauchte die Cauterisation mit Vortheil in zwei Fällen von Zona, wovon der eine drei Wochen lang jedem Mittel widerstand; Serres hatte die Absicht, die ecrotische Methode auf die Masern und den Scharlach, wie auch auf das Erysipelas auszudehnen; Ratier zog sie zur Ausrottung venerischer Blattern in Gebrauch.

Verfahrungsweise.

Serres ätzt die Menschenpocken mit Höllenstein, den er nach der Art und der Ausdehnung der Blatter mehr oder weniger zuspitzt. Man soll eine Blatter nach der anderen nur leicht betupfen, und dies alle drei Tage wiederholen; will man *Pocken auf den Augenlidrändern* ätzen, so mufs *die Spitze des Höllensteines* nicht mehr als eine Linie im *Durchmesser haben*, was auch für die Cauterisation der *Hornhaut* und des Gehörganges gilt. Um die Hornhaut zu ätzen, bedarf es vieler Vorsicht und Gewandtheit, und bei der Aezzung des Augenlidrandes mufs man das Lid aufheben, und drei bis vier Minuten aufgehoben halten, damit das Aetzmittel nicht die Häute des Augapfels verletze. Für die Cauterisation in Masse löst Serres den Höllenstein in Wasser auf, und zwar funfzehn Gran auf anderthalb Efslöffel Wasser für eine schwache, dreifsig Gran für eine stärkere und vierzig für eine sehr starke Cauterisation. Der letzteren bediente er sich jedoch nur, wenn vier bis fünf Tage nach dem Ausbruche der Pocken verflossen sind. Er trägt dergleichen Auflösungen mit einem Charpiepinsel auf, und wendet selbst die stärkste immer zwei Mal an. Im Augenblicke des Aetzens wird kein Schmerz empfunden; dies geschieht erst nach 2 oder 3 Stunden. Er ist dann brennend, stechend, bei Frauen lebhafter als bei Männern, und überhaupt nach der Empfänglichkeit des Kranken und der Feinheit der Haut verschieden. Die Cauterisation unterdrückt die Geschwulst mit ei-

ner Schnelligkeit, dafs man in vielen Fällen eine Metastase fürchten sollte. Bald darauf tritt eine secundäre Anschwellung ein, die kurze Zeit dauert, und das Auflegen kalter Umschläge oder gar Blutegel sechs bis zehn Stunden nach dem Aetzen erfordert. Einölung wird nothwendig, Falls die Haut durch den Schorf sehr gespannt ist, und nützt sie nichts, so mufs mit der Lancette leicht scarificirt werden. Vom Zeitpunkte des Aetzens an wird das Fortschreiten der Blatter aufgehalten, sie sinkt bald darauf ein, und die Geschwulst des Zellgewebes läfst nach; am Ende des zehnten Tages geschieht die Abschuppung, und anstatt der entstellenden Narben, der Striemen und Unebenheiten stellt sich eine merkliche Röthe dar, die bald verschwindet, worauf die Oberhaut ihre Festigkeit wieder erhält. Zu gleicher Zeit, während man das Gesicht cauterisirt, werden Blutegel an den Hals und erweichende Umschläge auf Arme, Schenkel und Füfse gelegt. Man kann sogar Senfteige zu Hülfe nehmen, wenn der Ausbruch nicht schleunig genug von Statten geht. Ein besänftigendes Augenwasser reicht für die Hornhaut hin. Nach der Cauterisation des weichen oder harten Gaumens mufs man ein besänftigendes Gurgelwasser verordnen. Die ecrotische Methode, sagt Serres, hat auf den ersten Anblick etwas sehr Gewaltsames, und das häfsliche Aussehen eines cauterisirten Antlitzes, während die Schorfe dastehen, macht die Kranken sehr widerspenstig gegen dieselbe; indessen verursacht sie weniger Schmerzen als ein Zugpflaster, und die Mühe, die sie erfordert, ist so gering, dafs man sie aller Orten mit dem nämlichen Vortheile anwenden kann.

Bretonneau verfährt anders: er öffnet jede Blatter am zweiten Tage nach dem Ausbruche, wenn sie sich zu erheben und sich mit etwas Feuchtigkeit zu füllen beginnt, und zerstört die Häutchen mit einer Nadel, die er mit Höllenstein-Auflösung befeuchtet. Velpeau findet es sicherer, die Spitze der Blatter fortzunehmen, und sie dann mit einem Stifte aus Höllenstein zu ätzen, weil er meint, dafs die Blatter vielmehr ihren Sitz in den Drüsen der Haut habe, und man daher in die Grube der Crypta eindringen müsse; überdies empfiehlt er, die Oberfläche des Hofes zu cauterisiren.

Guersent vertilgte stets die Pusteln, wenn sie in geringer Anzahl vorhanden waren; verfuhr er aber nach Serres, so unterbrach er zwar dem Anscheine nach den Fortgang der Krankheit, bemerkte aber nach dem Abfallen der Brandschorfe, daſs die Blattern unter denselben ihren Verlauf fortgesetzt hatten.

Damiron lieſs das Gesicht mit einer starken Auflösung des *Höllensteines* waschen, und dann dieselben Stellen, ehe sie trocken waren, mit dem Steine selbst betupfen. Er ist indeſs der Meinung, daſs Bretonneau's Methode, wäre sie überall anwendbar, vorzüglicher sey. Bei zusammenflieſsenden Blattern kann man aber zu gleicher Zeit nicht alle Pusteln cauterisiren, und alsdann treten die den geätzten zunächst liegenden um so rascher hervor, so daſs der Zweck theilweise verfehlt wird. Uebrigens ist dies Verfahren schmerzhafter als das des Serres.

Man kann die Blattern durch die ecrotische Methode vor dem vierten Tage nach der Eruption vertilgen; später wird der Verlauf derselben *nur* aufgehalten und in der Regel ein wenig *abgekürzt*. Geschieht diese Aetzung der Pocken am ersten *Tage ihres Erscheinens*, sobald sie Punkte zu bilden anfangen, so ist der Erfolg unfehlbar; nicht so sicher ist er am zweiten Tage, denn ihre Entwickelung wird dann zwar unvollkommen, jedoch schlagen sie nicht gänzlich fehl.

Vortheile der ecrotischen Methode und Beobachtungen zu Gunsten derselben.

Ein junges Mädchen kam in das *Hôpital de la pitié* zu Paris auf Serres Saal; sie hatte venerische Blattern, die nach und nach verschiedene Stellen des Körpers eingenommen hatten. Serres vernichtete diese Blattern durch die Cauterisation, und das Resultat bewog ihn zu dem Versuche, die Menschenpocken zu ätzen. Er ätzte hierauf die Hand und die Hälfte des rechten Vorderarmes bei einem Pockenkranken mit einer Auflösung des salpetersauren Silbers, und sah an diesen Theilen keine Blattern sich ausbilden, während der übrige Körper damit bedeckt war. Bei einem anderen cauterisirte er einen Fuſs und eine Hand, und bei einem dritten beide Hände und Füſse; ohne Ausnahme blieben die Blattern aus, und, wo sie sich bildeten, hatte

das Aetzmittel gar nicht oder zu schwach gewirkt. Im Juni 1828 hatte er die Cauterisation der Menschenpocken funfzig Mal vorgenommen, und nur zwei Kranke verloren. Unter den sieben, in den *Archives générales de Médecine* bekannt gemachten Beobachtungen ist die folgende eine der interessantesten. Magdalene Freh, eine Magd von 19 Jahren, von sanguinischem Temperament, hatte ihre Regeln ordentlich, war niemals geimpft worden, und litt jetzt an Kopfweh und allgemeinem Unwohlseyn; sie hatte keinen Appetit, Neigung zum Schlafen, Schwäche in den Gliedern und Verstopfung. Erst nach acht Tagen, während welcher Zeit die Kranke ihre gewohnte Lebensart fortgesetzt und dabei ihre Menses gehabt hatte, verschlimmerte sich dieser Zustand bedeutend. Abends war das Fieber sehr stark, und Frostschauer gingen vorher. Ein Brechmittel bewirkte hierauf mehrere Ausleerungen nach oben und unten, und Tages nachher, am fünften Juni 1825, fühlte sich die Kranke erleichtert; den Abend entstand auf dem Rükken des linken Daumens und auf der Stirn ein Pocken-Ausschlag, der den anderen Tag allgemein wurde. Auf Stirn und Nase standen die Pocken ziemlich nahe an einander, auf den Wangen aber und dem übrigen Leibe mehr vereinzelt. Nicht alle zeigten in der Mitte den Eindruck; sie waren weifs, perlmutterfarbig, und hatten einen entzündlichen Hof. Die Zunge war weifs, dick und breit, der Durst ziemlich lebhaft, der Schlund schmerzhaft und das Schlingen schwierig. Auf der vorderen Parthie des harten Gaumens standen Blattern; Gaumensegel und Mandeln waren roth und geschwollen. Die Kranke empfand hinten im Schlunde das Gefühl eines fremden Körpers, der sie zum Erbrechen reizte, in der Magengegend etwas Schmerz, geringen Appetit; dabei waren Verstopfung, dunkelrother Urin mit ziegelfarbenem Niederschlage, ziemlich starker Husten, klebriger, schmutziger Auswurf, starker und beschleunigter Puls, Kopfschmerz, besonders über den Augen, guter Schlaf, Schwäche in den Gliedern, Schmerz im Kreuz und etwas Schweifs zugegen. Am neunten Juni lebhafter Schmerz im Halse, grofse Empfindlichkeit in Kopf- und Magengegend; auf den Hals wird ein Cataplasma gelegt, und Serres cauterisirt den Schlundkopf, das Gaumensegel und den Arcus palati; der Schmerz

ist augenblicklich, und die geätzten Stellen werden weifslich. Am zehnten Juni derselbe Zustand; der Appetit stellt sich ein. Man ätzt die Blattern auf dem unteren Augenlidrande linker Seits; auch hier ist der Schmerz nur augenblicklich, und die geätzte Stelle wird weifslich. Am elften derselbe Zustand; die kleinen Schorfe am Auge bleiben weifs, eben so die im Halse, von denen der gröfste Theil geheilt ist. Am zwölften ist keine Spur einer Blatter oder eines Schorfes mehr auf dem Augenlide; das andere Auge ist roth, schmerzhaft, die Bindehaut injicirt; doch diese Reizung geht bald vorüber. Am vierzehnten ist keine Blatter mehr im Halse, und auf dem Gesichte beginnt die Abschuppung.

Bretonneau's Versuche, von denen Velpeau drei bekannt machte, lieferten das Resultat, dafs das Aetzmittel bis zum dritten Tage die Blattern vertilgen könne, später aber ihren Fortgang nicht immer aufhalte, sondern nur etwas verkürze, und dafs dadurch immer ein günstiger Einflufs auf den allgemeinen Verlauf der Krankheit erreicht werde.

Magendie hat die Cauterisation nur ein Mal, und zwar mit glücklichen Erfolge, angewendet. Noble ist in dreifsig Fällen von Pockenkrankheit im Hospitale zu Versailles nicht minder glücklich gewesen. Hiervon ätzte er funfzehn im Gesicht, an den Augenlidern und am Gaumensegel in den beiden ersten Tagen des Ausbruches. Bei zwei Kranken, deren Pocken wenig zusammenflossen, geschah das Aetzen mit einem zugespitzten Stifte aus Höllenstein, nachdem die Blattern mit der Scheere geöffnet worden waren. In sechs anderen Fällen von mehr confluirenden Blattern ätzte Noble mit einem Pinsel, den er in eine Auflösung von funfzehn Gran in einer Unze Wasser getaucht hatte, nachdem der gröfste Theil der Blattern zuvor mit einer Lancette geöffnet worden war. Endlich bestrich er in den übrigen Fällen, wo die Pocken sehr stark confluirten, die verschiedenen Stellen des Gesichtes mit einem dicken Charpiepinsel, den er mit der Lösung befeuchtet hatte, ohne vorher die Pocken zu öffnen. Keiner seiner Kranken erlitt böse Zufälle; der Kopf blieb frei, das Auge offen, und Narben zeigten sich nur an Stellen, wo nicht geätzt worden war. Noble räth, die Haut vor dem Aetzen wohl zu reinigen; denn auf eine

fette und mit Schweiſs überzogene Haut wirkt das Causticum nur wenig.

Die Vertheidiger der ecrotischen Methode haben demnach folgende Vortheile derselben hervorgehoben:

1) Sie verhütet die häſslichen, widrigen Narben, die auf die Pocken folgen. Sutton hat schon zur Abwendung dieses Uebels gerathen, die Pocken frühzeitig zu öffnen; doch Bretonneau und Serres sind mittelst der ecrotischen Methode diesem Zwecke directer entgegengegangen. Die Haut bleibt nach der Zeit so glatt, wie sie vorher war; es erfolgen weder Gruben, noch Striemen, die sich zwischen jenen erheben; wenn die Cauterisation zur gehörigen Zeit geschieht, so bewahrt die ecrotische Methode den Frauen ihren Teint und ihre Schönheit. Zu früh, d. h. vor dem zweiten Tage, unternommen, hält sie den Verlauf der Blatter nicht auf; zu spät, d. h. nach dem vierten Tage, kann sie die Ergieſsung des Eiters nicht mehr hindern, der die Haut zerfriſst; bei guter Zeit kann sie zwar nicht verhindern, daſs sich eine kleine Lage Eiter unter der geätzten Stelle absetzt, aber die Ausbildung der Blatter wird doch zum groſsen Theile vermieden.

2) Die Cauterisation der Zunge, des Gaumensegels und des Gaumengewölbes verhütet oft die Anschwellung dieser Theile und die Entzündung des Schlundes und der Mandeln.

3) Im Gehörgange sitzende Pocken erzeugen oft Otitis, deren Bildung die ecrotische Methode nicht zu Stande kommen läſst.

4) Eine häufige Folge der Pocken ist das Ectropion, auch dies wird verhütet.

5) Oft bilden sich Blattern auf der Hornhaut bei zusammenflieſsenden Pocken; die Hornhaut wird dann bisweilen stellenweise durchbohrt, die wässrige Feuchtigkeit flieſst aus, und das Gesicht geht verloren. Nur in dem Falle, wenn auf dem Augenlidrande Pocken sitzen, entstehen sie auch auf der Hornhaut; denn jener beugt sich nach innen um, und steckt diese auf directem Wege an. Gewöhnlich stehen diese Blattern eine oder zwei Linien vom Rande der Cornea entfernt, selten in dem Mittelpunkte derselben; alle ihre traurigen Folgen treten nicht ein, wenn man zur rechten

Zeit geätzt hat. Unter anderen Umständen bringt die Entzündung der Hornhaut eine Trübung hervor, die auch den Verlust des Gesichtes nach sich zieht; aber diese Trübung darf man auch nicht fürchten, wenn man die Pocken der Hornhaut zu rechter Zeit cauterisirte.

6) Der Hauptzweck und der grofse Vortheil der ecrotischen Methode ist indefs die Verhütung der Encephalitis, die die confluirenden Pocken so oft begleitet, und fast ausschliefslich die äufserste Gefahr bei ihnen begründet.

Serres's sämmtliche Kranken starben an der Hirnentzündung, und er verlor von 23 nur 2, als er sich der ecrotischen Methode bediente. Uebrigens stellt Serres dieses Verfahren nicht als ein absolutes Specificum auf; er weifs sehr wohl, dafs confluirende Pocken oft mit Leiden complicirt sind, gegen welche die Cauterisation nichts vermag, dafs ferner die Epidemieen nicht immer dieselben sind, und deshalb auch verschiedene Mittel erheischen.

Nachtheile der ecrotischen Methode.

Es ist keinesweges ausgemacht, dafs die ecrotische Methode die Narben verhütet; Asselin und Husson haben sie auf dem Gesichte eines entseelten Mannes gesehen, der nach der Anwendung dieser Methode an den Pocken gestorben war. Miquel führt vier Beobachtungen an, in denen man die eine Hälfte des Gesichtes bei Pockenkranken geätzt und die andere der Natur überlassen hatte, und auf beiden Seiten befanden sich Narben. Léveillé glaubt, dafs das Aetzen der Bindehaut, welches man als einen glücklichen Akt in dieser Methode anführt, nicht so vortheilhaft sey, wie man voraussetze. In der That kehrt sich das aufgeschwollene Augenlid nicht nach innen, und kann also das Pockengift nicht auf die Hornhaut übertragen. Bei zwei Kranken, die er durch die Pocken erblinden sah, rührte die Blindheit nichts weniger als von den vorgeblichen Hornhautgeschwüren her; denn ihre Augen waren während der Krankheit gar nicht geschlossen gewesen, und erst nach der Abschuppung trat die Ophthalmie ein, die das Gesicht zerstörte. Guersent hat gleichfalls im Jahre 1825 viele Pokken mit Ophthalmieen complicirt gesehen, doch kamen letztere immer erst nach der Abschuppung hinzu. Nach seiner

Behauptung eitern die Blattern auf der Hornhaut niemals, und lassen nur eine Auflockerung zurück, so daſs man fürchten muſs, durch die Cauterisation der Augenlider die Pusteln erst zu erzeugen, welche man verhüten will.

Die ecrotische Methode widersetzt sich keinesweges der Gehirnentzündung; Meyraux versichert, daſs sie nur dann zu diesem Zwecke beiträgt, wenn man zuvor durch geeignete Mittel die Disposition zur Hirnentzündung aufhebt, und dann wirkt sie als Revulsivum; auch gehört diese Hirnentzündung, die Serres vorzüglich im Auge hat, nicht zu den gewöhnlichen Complicationen der Pocken; denn nach Guersent werden die serösen Häute in dieser Krankheit selten entzündet, oft aber die Schleimhaut der Luftwege und des Nahrungskanales. Er hat im *Hôpital des enfans malades* niemals Gehirnentzündungen im Gefolge der Pocken gesehen. Damiron behauptet, daſs das Aetzen der Blattern im Gesicht deshalb die Ausbildung der Encephalitis nicht verhindert, weil dieselbe nicht eine Folge der Anschwellung des Gesichtes ist, die fast allemal verschwindet, so wie sich jene offenbart, wohl aber eine Folge der Gastro-Enteritis, die bei den Pocken stets der Entzündung anderer Organe vorangeht. Léveillé glaubt, daſs die Gefahr der Blattern nicht ausschlieſslich auf einer Entzündung des Hirnes, des Magens und der Därme beruhe, sondern daſs sie oft von den Pusteln im Kehlkopfe und der Luftröhre herrühre, die eine Art von Asphyxie herbeiführen. Seiner Meinung nach könnte es sehr leicht geschehen, daſs die ecrotische Methode erst eine Hirnentzündung bewirkte. Rénauldin hält sie für gefährlich, weil sie die Disposition zu inneren Entzündungen begünstige. Dupuys hat bei der Cauterisation der Schafpocken beobachtet, daſs die Thiere für die Krankheit empfänglich bleiben, und fürchtet daher, daſs das Aetzen den Körper vor der Wiederkehr der Krankheit nicht sicher stelle. Serres behauptet zwar, daſs er von 23 Kranken nur zwei verloren habe; allein diejenigen, die seine Versuche wiederholt haben, sind nicht so glücklich gewesen. Husson hat sie zwei Mal angestellt, und verlor beide Kranke. Girardin hatte einige Blattern zu ätzen angefangen; doch die Merkmale einer Entzündung der Spinnwebehaut nöthigten ihn, davon ab-

zustehen. Verschiedene Aerzte haben außerdem der Akademie der Medicin zu Paris angezeigt, daß Serres mehr Kranke verloren, als er angegeben habe. Asselin hat diese Methode drei Mal angewendet, und jedesmal ohne Erfolg. Léveillé cauterisirte zusammenfließende Pocken den zweiten und dritten Tag nach der Eruption, dessenungeachtet kam ihre Ausbildung, wiewohl weniger beträchtlich, zu Stande, und der Tod des Kranken konnte nicht verhütet werden. Von sieben und dreißig Kranken, die Damiron cauterisirt hatte, starben zehn.

Es findet demnach eine große Verschiedenheit unter den Meinungen und Thatsachen über die Vortheile der ecrotischen Methode Statt. Sie verdient offenbar die übertriebenen Lobeserhebungen nicht, die man ihr gezollt hat, und ihre Anwendung kann erwiesener Maßen nicht allein unnütz, sondern auch gefahrvoll werden. Beim Studium der Blattern bemerkt man bald, daß diese Krankheit nicht blos eine Hautentzündung ist, und daß der Ausbruch auf der Haut mit einer inneren Entzündung eng verbunden ist, wovon Gehirn und Verdauungswerkzeuge am häufigsten befallen werden. Nicht in den Pusteln steckt die ganze Krankheit; jene vertilgen heißt nur ein Element dieser zerstören, und zwar das allerunbedeutendste; es heißt überdies den Kranken den Folgen einer bedenklichen Revulsion aussetzen. Und wozu diese gefährliche Methode, da man ein Präservativ-Verfahren hat, das alle jene Vortheile bietet, und keine Nachtheile mit sich führt? Sydenham verhinderte die Ausbildung zusammenfließender Pocken durch ein Aderlaß; dies ist die wahrhafte ecrotische Methode! Ein junges Mädchen kam mit zusammenfließenden Pocken in das Hospital zu Lyon; das Exanthem war sehr ausgebreitet, und die Merkmale der Enteritis offenbar; man setzte ihr 30 Blutegel auf den Unterleib, und da die Besorgung der Blutung von dem Wärter vernachlässigt wurde, erlitt sie einen furchtbaren Blutverlust während der Nacht. Tags darauf war ihre Schwäche außerordentlich; aber ein großer Theil der Blattern war verschwunden, und die Entwickelung der übrigen ging ohne Gefahr von Statten. Karge Diät, frische Luft, leichte, erweichende, im Sommer und nach dem Fieberfroste kalte, im

Winter und während des Frostes warme Infusionen, reichliche, allgemeine und örtliche Blutentleerungen, sobald die Zeichen einer starken, inneren Entzündung sich darstellen, und nach dem Aderlasse Revulsiva, dies ist meiner Meinung nach und meiner Erfahrung gemäfs die vernünftigste Behandlung der zusammenfliefsenden Blattern.

Uebrigens spreche ich der ecrotischen Methode nicht jeden Nutzen ab; ich halte sie mitunter für dienlich, um Flekken und Durchbohrung der Hornhaut zu verhüten; ich glaube, man kann ohne übele Folgen eine Parthie der Pocken im Gesichte cauterisiren, um Narben zu vermeiden, wenn man vorsichtig genug ist, und auf innere Entzündungen denkt, die dadurch entstehen können. Keine therapeutische Methode verdient eine uneingeschränkte Verdammung, und, wie jede andere, kann auch die ecrotische Fälle der Anwendung finden, wenn der Arzt mit Kopf und Hand geschickt zu Werke geht.

Die ecrotische Methode bei der Behandlung der venerischen Krankheit.

Es ist ein alter Gebrauch unter dem Volke und bei den Soldaten, Chanker bei ihrem Entstehen zu ätzen, oder sie durch mechanische Mittel zu vertilgen; ein Verfahren, dem die Autoren zwar niemals einen Rang unter den regelmäfsigen Heilmethoden anwiesen, welches sie aber, wiewohl ohne alle Grundsätze, nicht selten ausübten.

Man kann bei Männern einen beginnenden Schleimflufs durch die Cauterisation der Fossa navicularis unterdrücken, und Velpeau erzählt einen Fall, in welchem dies durch die Einspritzung einer Auflösung des Höllensteines in die vordere Parthie der Harnröhre erreicht wurde. Ratier hat die ecrotische Methode für die Behandlung venerischer Krankheiten bei ihrem Beginne, d. h. im Allgemeinen vom dritten bis zum achten Tage, wo sich die kleine Chankerpustel zu bilden pflegt, vorgeschlagen. Soll der Erfolg sicher seyn, so mufs man so viel wie möglich den Zeitpunkt benutzen, in dem die kleine Blase noch vollständig ist, denn nach dem Platzen des Bläschens kann man sich auf die Aetzung nicht mehr verlassen. Im ersteren Falle schneidet man die Spitze der Pustel mit der gekrümmten Scheere weg, trocknet die Feuch-

Feuchtigkeit sorgfältig ab, und wäscht die Parthie mit einem Wasser, in dem man den sechsten Theil Chlornatrum aufgelöst hat, um die Einsaugung des Products krankhafter Exhalation zu verhüten. Im zweiten Falle wäscht man die kleine Wunde und die Umgebung sorgfältig mit dem genannten Fluidum, und cauterisirt mit noch gröſserer Aufmerksamkeit. Ratier glaubt, daſs auch die Chlorverbindung des Calciums mit Vortheil könne versucht werden. „*Das* Product einer krankhaften Absonderung, wenn es auf gesunde Theile abgelagert wird, beginnt in den meisten Fällen nach einer mehr oder minder langen Ruhe eine Entzündung hervorzubringen. Erst nach mehreren Tagen und unter gewissen Umständen noch später treten die Merkmale der Einsaugung des Ansteckungsstoffes und seiner Aufnahme in die ganze Oekonomie hervor, und in dieser Periode, wo das Uebel noch rein örtlich ist, kann man das Gift zersezzen, die Fläche, auf die es eingewirkt hat, umstimmen und seine fernere Wirkung verhindern. Es ist ganz rational, eine Anwendung dieser auf Versuchen beruhenden Kenntniſs auf die Behandlung venerischer Krankheiten zu machen; die Operation ist ohne Gefahr, und kann nur geringe Nachtheile bewirken, wenn sie zu spät verrichtet worden ist." Dies ist wörtlich Ratier's Theorie. Er hatte noch nicht oft Gelegenheit gefunden, sie praktisch auszuführen, als er 1827 seine Denkschrift herausgab; doch sprechen schon mehrere Beobachtungen, z. B. von Cullerier, Gaultier, Delestre und Anderen, zu seinen Gunsten. Wiewohl man glauben muſs, daſs das Verfahren an sich gut ist, so hat doch seine Anwendung deshalb groſse Schwierigkeit, weil die Kranken in der Regel erst nach dem Platzen der Pustel die Hülfe des Arztes in Anspruch zu nehmen pflegen.

Während Ribes die Cauterisation nur für geeignet hält, die Natur des Chankers zu verändern, und seinen Verlauf abzukürzen, ist Ratier mit Rust der Meinung, daſs dadurch die Krankheit selbst unterdrückt werden könne, was auch, Falls die Aetzung frühzeitig geschieht, ohne Zweifel der Fall ist.

Serres, E. R. A., Méthode écrotique de la variole, appliquée au traitement de la variole confluente. Archives génér. de médec. 1825. Tom. VIII. p. 220

Velpeau, A., Note sur l'emploi des caustiques, comme moyen d'empêcher l'éruption varioleuse. Archives génér. de médec. Tom. VIII. p. 427.

Procès-verbaux des séances de l'académie royale de médecine de Paris. 1825 et 1826.

Ratier, F. S., Application de la méthode écrotique au traitement des symptômes primitifs de la maladie vénérienne. Archives génér. de méd. 1827. Tom. XV. p. 117. et Tom. XVI. 1828. p. 62.

Ribes, F., Revue médicale. Novembre 1827. p. 234.

Monfalcon.

ECSARCOMA. S. den Artikel Caro luxurians.

ECSESMA, falsch Statt Eczema. S. diesen Artikel.

ECTASIS (von ἐκ, aus, und τάσις, die Dehnung), *die Ausdehnung*, namentlich der Gefäſse, daher Ectasis arteriae, die Ausdehnung der Pulsader, das Aneurysma (siehe diesen Artikel).

ECTASIS IRIDIS bezeichnet überhaupt denjenigen Zustand der Iris, in welchem diese Haut expandirt erscheint. Die Pupille ist dabei verengt und geschlossen, und im höheren Grade selbst der Raum in der vorderen Augenkammer beschränkt, in dem sich die ausgedehnte Iris, häufig auch zugleich nach vorn gegen die Hornhaut hervorwölbt.

Die Ursachen der Ectasis iridis können verschiedenartig seyn; die wichtigsten unter ihnen bestehen in Entzündung, in Gefäſsausdehnung, in Hypertrophie des Zellstoffes der Iris und in Paralyse dieser Haut. Hiernach kann man eine Ectasis iridis inflammatoria, varicosa, sarcomatosa und paralytica annehmen.

Die erstere ist Symptom von Iritis, und steigt und verschwindet mit dieser letzteren. Die Ectasis iridis varicosa pflegt nach langwierigen und sehr hartnäckigen skrofulös-rheumatischen und rheumatisch-abdominellen Augenentzündungen zurückzubleiben. Die Iris sieht blau, grau und entmischt aus, man erkennt in derselben deutlich die varicösen Entartungen der Gefäſse, welche als begrenzte blaue Geschwülste in derselben erscheinen. In der verengten Pupille ist ein weiſsgraues, lymphatisches Exsudat wahrnehmbar; der Raum in der vorderen Augenkammer ist durch die nach vorn

hervorgewulstete Iris sehr beschränkt, oft ganz aufgehoben, das Sehvermögen vollkommen erloschen; später pflegt sich zu diesen Erscheinungen noch Atrophia bulbi zu gesellen.

Die Ectasis iridis sarcomatosa ist selten, und mag wohl den Uebergang zu den fungösen Entartungen des Auges bilden. Die Iris schwillt dabei auf, und drängt sich gleichsam schwammartig gegen die Hornhaut in die vordere Augenkammer hervor.

Die Ectasis paralytica erscheint bisweilen als Product traumatischer Paralysen des Auges, und ist daher mit anderen hiervon abhängigen Erscheinungen complicirt. Die Iris ist unbeweglich, ausgedehnt, die Pupille verengt, verzogen und aus ihrer natürlichen Stelle gewichen. Bisweilen ist auch Amaurosis traumatica vorhanden.

Nur die erste und letzte Art von Ectasis der Iris sind heilbar; jene schwindet mit der Beseitigung der Iritis von selbst; diese bleibt nicht selten zurück, sollte auch die Entfernung der übrigen Erscheinungen der Paralyse gelingen. *Ihre Kur* ist die traumatischer Paralysen des Augapfels überhaupt.

Die varicöse und sarcomatöse Ectasis der Iris sind unheilbar; man suche das weitere Fortschreiten des Uebels zu verhüten, und dies gelingt durch Ableitung vom Auge mittelst eines künstlichen Geschwüres hinter dem Ohre der leidenden Seite, im Nacken oder auf dem Oberarme; durch öfter wiederholte örtliche Blutentziehungen am Auge; durch Vermeidung alles dessen, was reizend auf das Auge wirken könnte, und durch Vermehrung des Resorptionsprocesses im Auge mittelst einer Einreibung von Unguentum mercuriale mit Opium in die Stirn und Schläfe.

Jüngken.

ECTHLIMMA (von ἐκ, aus, und θλίμμα, die Quetschung), *eine durch einen Druck herbeigeführte oberflächliche Eiterung der Haut*, eine Excoriation, Decubitus, Wolf etc.

ECTHYMA (von ἐκθύω, ich breche hervor [1]), *der Bla-*

1) Hippokrates, epid. libr. 1.

sengrind (Struve [1])), ist nach Willan's [2]) Classification der Hautkrankheiten ein Ausbruch von Pusteln von grofsem Umfange auf einer harten, kreisförmigen Basis von lebhafter rother Farbe, worauf sich ein dicker, dunkelfarbener Schorf bildet. Die Gattung Ecthyma ist die dritte Gattung der vierten Ordnung des Willan'schen Systemes, nämlich der Pustulae. Die Unterarten derselben sind:

1) E. vulgare, kleine, harte Pusteln an irgend einem Theile der Gliedmafsen, des Halses, die in drei Tagen vorüber sind; während sich Eiter bildet, ist die Grundfläche sehr entzündet. Sie vergröfsern und entzünden sich stufenweise acht bis zehn Tage lang eine nach der anderen, plazzen, ergiefsen ihren Eiter, nachher eine dünnere Flüssigkeit, und diese erhärtet zu bräunlichen Schorfen; letztere fallen in der folgenden Woche unter Nachlafs der Entzündung ab. Mattigkeit, Appetit-Mangel, Stuhlverstopfung, rheumatische Schmerzen u. s. w., öftere Fieberbewegungen begleiten den Ausbruch. Die Krankheit befällt öfters jüngere Leute und Kinder, ist häufiger im Frühling und Sommer, ist zuweilen metastatisch und häufig bei skrofulöser Disposition.

2) E. infantile findet sich nur bei Kindern während des Säugens, und unterscheidet sich durch die längere Dauer von der vorigen Art, da immer neue Pusteln auftreten; auch befällt diese Art Gesicht und Leib, sogar die behaarte Kopfhaut. Das Fieber fehlt immer; Schmerz und Reiz sind unbeträchtlich. Als Ursache wird schlechte Muttermilch angegeben. Diese Art kann als eine blofse Varietät der ersten angesehen werden.

3) E. luridum. Auf einer dunkelrothen, harten und erhabenen Grundfläche bilden sich langsam gröfsere Pusteln aus. Der Eiter ist oft mit Blut gemischt; die Schorfe hängen fest an; abgerissen hinterlassen sie langwierige Geschwüre ohne Schorfbildung. Das Gesicht wird verschont. Alte Säufer

1) Uebersicht der Hautkrankheiten. Berlin 1829.

2) R. Willan, Description and treatment of cutaneous diseases. London 1798. ff. 4. Uebers. von Friese, Breslau 1806. ff. 4. — Th. Bateman, Delineations of cutaneous diseases etc. London 1817. Fasc. XII. 4.

leiden vorzüglich an dieser Art. Sie ist im Winter häufiger; bei hohem Grade der Ausbildung sind die Schmerzen bedeutend. Als Varietät wird das E. luridum symptomaticum unterschieden, welches, intensiver als jenes, nach überstandenen fieberhaften Exanthemen bei Kindern vorkommt.

4) E. cachecticum ist langwierig; die Pusteln sind kleiner als bei den vorigen Arten, besonders die auf Brust und Unterleib. Die Ausbildung und Rückbildung geht sehr allmählig vor sich; Fiebererscheinungen gehen drei Tage lang voran, und den Beschlufs machen Nervenreizbarkeit und Abzehrung. Ein cachektischer Zustand wird als Ursache des Ausschlages angesehen; häufig wird Syphilis angenommen.

Es würde zu weit führen, die Ursachen und Unterscheidungsmerkmale der anderen Ausschläge hier sämmtlich aufzuzählen. Das Ecthyma entsteht idiopathisch nach localen Reizen (die Einreibung der Autenrieth'schen Brechweinsteinsalbe bringt ein wahres Ecthyma hervor), oder ist symptomatisch die Folge innerer krankhafter Mischungs-Verhältnisse. Im letzteren Falle disponiren schwächende Einflüsse, Unreinlichkeit, Unmäfsigkeit, acute und chronische Hautübel, Schwangerschaft, chronische Entzündungen der Unterleibseingeweide u. s. w. zu dieser Krankheit.

Die Prognose ist in den meisten Fällen günstig.

Die Behandlung richtet sich nach dem Daseyn des Fiebers, den Ursachen und den localen Verhältnissen des Ausschlages. Die antiphlogistische Methode ist bisweilen zu Anfang anwendbar. Sorge für richtige Lebensweise, sogenannte blutreinigende und alterirende Mittel, später stärkende Arzneien wirken heilsam. Nach dem Abfallen der Schorfe erfordern die Geschwüre meist eine reizende Behandlung, z. B. das Betupfen mit Höllenstein.

Vergl. v. Froriep's Abbildungen der Hautkrankheiten. Taf. 23.
Cazenave und Schedel, Praktische Darstellung der Hautkrankheiten nach Biett. Aus d. Franz. Weimar 1829. 8.

Tr.

ECTILLOTICA (von ἐκ, aus, und τίλλω, Federn oder Haare rupfen) sc. remedia, *Mittel, die Haare auszurupfen.* S. die Artikel: Depilatoria und Tinea.

ECTOME und ECTOMIA (von ἐκ, aus, und τομή, der

Schnitt), ein Synonym von Exstirpatio. Vergl. diesen Artikel und Castratio.

ECTOPIA und ECTOPIUM (von ἐκ, aus, und τόπος, der Ort, die Stelle) s. *Aberratio partium.* Mit diesem Namen bezeichnet man im Allgemeinen: *das krankhafte Abweichen der festeren Körpertheile aus ihrer normalen Lage.* Auf welche Wirkung dieses immer geschehe, so wird doch stets das leidende Organ das, was es von den übrigen erhalten soll, nicht im normalen Maſse empfangen, und es wird nicht leisten können, was es zur Aufrechthaltung des gesammten Organismus vollbringen soll. Es wird daher nicht nur die Verrichtung des zunächst ergriffenen Theiles, sondern auch die der benachbarten und wohl auch der ganze Körper dabei leiden.

Zu diesen Lageveränderungen, welche ausführlich unter den einzelnen Namen abgehandelt sind, gehören z. B. die Diastasis, Hernia, Inversio, Luxatio, Obliquitas, Prolapsus etc.

ECTROPIUM (von ἐκτρέπω, ich kehre nach auſsen), *die Auswärtskehrung des Augenlides*, besteht in einer Wendung der inneren Fläche des Augenlides nach auſsen. Diese bietet verschiedene Grade dar, indem die Abweichung des Lides vom Augapfel oft nur unbedeutend, andere Male aber so beträchtlich ist, daſs die ganze innere Fläche desselben nach auſsen gewendet ist. Man findet es sowohl am unteren als am oberen Augenlide, doch ist es am ersteren viel häufiger als am letzteren. Entweder ist das Lid seiner ganzen Breite nach abgewendet, oder nur ein kleiner Theil desselben, und man theilt die Auswärtskehrung daher in die allgemeine und in die theilweise (E. totale und partiale). Durch dieses Uebel wird die Schlieſsung der Augenspalte unmöglich, der Augapfel entbehrt des ihm nöthigen Schutzes gegen äuſsere Einflüsse, die Thränen und andere im Auge abgesonderte Feuchtigkeiten werden nicht gehörig auf ihm vertheilt, es erfolgt Entzündung der Bindehaut, die sich nach und nach auch auf die inneren Theile des Auges überträgt, und alle die traurigen Zustände herbeiführt, welche Folgen der stets unterhaltenen Entzündung sind. Das Sehvermögen leidet unter diesen Umständen bedeutend, vorzüglich wenn die Entzündung

durch kleine Veranlassungen auf einen höheren Grad gestiegen ist. Das Thränenträufeln ist besonders beim Ectropium des unteren Augenlides unterbrochen.

Die Ursachen des Ectropium sind denen des Entropium entgegengesetzt:

1) Wucherung und Aufwulstung der Bindehaut des Augenlides, wie man sie besonders in Folge von Augenblennorrhöen, z. B. der der Neugeborenen, der gonorrhoischen etc., findet. Man nennt dieses Ectropium das fleischige (sarcomatosum).

2) Erschlaffung oder Lähmung des Kreismuskels, die man oft bei halbseitigen Lähmungen oder auch bei bloſsen Lähmungen der Gesichtsmuskeln zu beobachten Gelegenheit hat, doch nur am unteren Lide, und gewöhnlich mit Ptosis am oberen.

3) Zusammenziehung oder Substanzverlust der äuſseren Haut der Augenlider oder ihrer Nachbarschaft; man findet dieses vornehmlich nach Zerstörung der äuſseren Haut durch Verbrennungen oder Aetzmittel, aber auch nach gequetschten und schlecht behandelten Wunden jeder Art. Nicht selten ist das Augenlid so herabgezogen, daſs man den Rand desselben fest mit der Knochenhaut des Oberkieferbeines verwachsen findet.

4) Ausdehnung des Augenlides. Sie wird bisweilen zur Erreichung gewisser Zwecke, z. B. von Bettlern, durch öfteres Ziehen und Dehnen des Augenlides nach auſsen bewirkt, entsteht aber auch bei allen lange vorhandenen Entropien, besonders dem durch die erste und dritte Ursache veranlaſsten, von selbst.

5) Zerfressung der Commissuren der Augenlider, wie besonders bei alten Leuten gefunden wird, die lange an chronischer Entzündung der Augen litten, daher man diese Art auch E. senile nennt.

6) Vergröſserung oder Hervortreibung des Augapfels, wodurch die Lider nach auſsen gedrängt und das untere nicht selten umgewendet wird. Oft sind ein Paar dieser Ursachen mit einander vereint; so findet man besonders oft, daſs äuſsere Narben und Wucherung der Bindehaut verbunden sind.

Die Vorhersage ist ungemein verschieden, bald gut,

bald zweideutig, bald ungünstig. Das von erster Ursache ist gemeiniglich leicht und ohne Verunstaltung zu heben; das von der zweiten richtet sich hinsichtlich seiner Heilbarkeit nach dem Lähmungszustande überhaupt, manche sind leicht, andere nicht zu beseitigen; das von der dritten ist in den meisten Fällen schwerer und oft nicht ohne unangenehme Mittel zu heben; ist die Verwachsung sehr eng und das Lid stark heruntergezogen, so widersteht es oft jeder Behandlung; das von der vierten Art gewährt eine günstige Vorhersage; bei dem von der fünften Ursache abhängigen ist keine Heilung möglich, und bei dem von der sechsten Ursache hängt die Vorhersage lediglich von der Möglichkeit ab, das Leiden des Augapfels oder der Augenhöhle zu beseitigen. Was man von den Ectropien vorauszusagen habe, bei denen zwei oder mehrere der genannten Ursachen verbunden sind, ergiebt sich aus dem Gesagten von selbst.

Die Kur ist nach den verschiedenen, dem Ectropium zum Grunde liegenden Ursachen verschieden einzurichten.

Bei dem E. sarcomatosum haben wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Auflockerung und Wucherung der Bindehaut zu richten, und, je nachdem noch heftige Entzündung vorhanden ist oder nicht, entweder Blutegel um das Auge oder blutige Schröpfköpfe im Nacken und auf den Schultern anzulegen oder nicht; Scarificationen der wuchernden Bindehaut sind sehr nützlich; sie müssen öfters wiederholt und die dadurch bewirkte Blutung gehörig unterhalten werden. Abspülen der Augenlider mit einem schleimigen, schmerzlindernden Augenwasser ist erleichternd. Ist die heftigste Entzündung beseitigt, so treten die zusammenziehenden örtlichen Mittel ein, Augenwässer aus blauem oder weißem Vitriol, Alaun, Salben mit Zinkblumen, Tutia, weißem Vitriol, die verdünnte Janin'sche Salbe und das Ung. citrinum. Von Mehreren sind auch in diesem Zeitraume Scarificationen und lange unterhaltenes Nachbluten sehr empfohlen. Hat die Bindehaut sich sehr verdickt, ist sie ganz callös geworden, sind Wucherungen auf ihr, so leistet das Betupfen mit Höllenstein oder einem anderen passenden Aetzmittel gute Dienste, worauf das Auge sogleich mit lauwarmer Milch oder einem stark schleimigen Augenwasser ausgespült wird. Er-

reicht man dadurch seinen Zweck nicht, oder wünscht man schneller zu wirken, so kann man die harten Wucherungen mit dem Messer oder einer auf der Fläche gebogenen Scheere ausschneiden, wobei freilich zu bedenken, daſs das Augenlid dadurch zukünftig der Bindehaut beraubt ist, und deshalb auch dem Auge Nachtheil entstehen muſs, der jedoch, wenn die fehlende Stelle keinen groſsen Umfang hat, von keinem groſsen Belange ist. Das Ausschneiden hat darin vor dem Aetzen einen Vorzug, daſs sich kein Schorf bildet, wie bei diesem, der oft das Auge beträchtlich reizt. Ist die Geschwulst auf die angegebene Weise beseitigt, so ist es die Heilung sehr befördernd, wenn durch zweckmäſsig angelegte Heftpflaster das Augenlid an den Augapfel eine Zeit lang angezogen wird. Längere Zeit fortgesetzte Waschungen mit leicht zusammenziehenden, stärkenden Wässern beenden die Kur. Das wirksamste Mittel in der Behandlung sarcomatöser Ectropien bleibt immer die Zerstörung der sarcomatösen Wucherungen durch Lapis infernalis. Sollten dieselben sehr üppig und stark seyn, dann muſs man sie vorher so viel als möglich mit einer kleinen Cooper'schen Scheere abtragen, damit der Höllenstein auch gehörig bis auf den Grund der Wucherungen einwirken kann [1]).

Gegen das Ectropium von der zweiten Ursache sind innere, gegen Lähmung überhaupt empfohlene Mittel nicht zu verabsäumen; örtlich leisten aber ganz besonders die nervenreizenden und belebenden Mittel gute Dienste, daher öfters gelegte kleine Zugpflaster zwischen den Zitzenfortsatz und die Kinnlade, über die Augenbraunen oder auf die Schläfe, nöthigenfalls auch die Percy'sche Moxa, Einreibungen mit spirituösen, flüchtig-reizenden Mitteln groſsen Nutzen leisten.

Bei dem Ectropium von der dritten Ursache hat man empfohlen, die zusammengezogene Haut, besonders wenn sie dies durch eine Narbe ist, zu durchschneiden, und durch hervorgebrachte Granulationen eine breitere Narbe zu erzielen. Dieser Rath ist in neueren Zeiten vielleicht zu oft befolgt worden, auch wo man auf weniger schmerzhafte und gefahrvolle

1) Man vergleiche Jüngken's Lehre von den Augenoperationen. Berlin 1829. S. 248.

Art hätte Nutzen leisten können. Jedenfalls sollte man immer vorher versuchen, was durch allmählige Ausdehnung der Haut zu gewinnen sey; man bewirkt diese durch Einreibung erweichender Mittel und darauf folgendes Ziehen mit den Fingern, indem man den Rand des Augenlides faſst, und, je nachdem es das untere oder obere ist, nach oben oder unten ausdehnt. Da dieses oft, wenigstens mehrere Male täglich, geschehen muſs, so ist es gut, dem Kranken selbst die Art zu lehren, wie die Ausdehnung bewerkstelligt werden muſs, damit er sie ohne andere Beihülfe in Ausführung bringen könne. Zu den Einreibungen dienen lauwarme, fette Oele oder milde Fette anderer Art. Sie sind gleichfalls mehrere Male täglich zu veranstalten. Reicht man mit diesem Verfahren, welches besonders Benedict neuerlichst nachdrücklich in seinem Handbuche empfohlen hat, nicht aus, so muſs man zur bereits erwähnten Operation schreiten. Man trennt mittelst eines auf der Schneide gewölbten Bistouri's die Narbe, löst sie auch ein Stück weit, wenn die Verwachsung mit der Beinhaut zu fest ist, von dieser los, stillt die Blutung durch kaltes Wasser, zieht das Augenlid in die gehörige Lage, und erhält es in derselben durch einen auf die Wunde gelegten Charpiebausch, Heftpflaster und eine zweckmäſsige Binde. Am dritten Tage ist der Verband zu erneuen, die Wunde, wenn es an hinreichenden Granulationen fehlen sollte, mit einer reizenden Salbe zu verbinden, oder auch mit blauem Vitriol zu betupfen, und damit so lange fortzufahren, bis sich die Wunde so ausgefüllt hat, daſs das Augenlid nicht mehr herabgezogen wird. Um dieses zu erreichen, hat man bei dem täglichen Verbande dahin zu sehen, daſs das Augenlid stets gehörig nach oben in seine normale Lage gezogen werde. Auch nachdem die Heilung bereits erfolgt ist, ist das Augenlid noch immer fleiſsig mit den daran gelegten Fingern nach oben zu schieben oder zu ziehen, weil die neu gebildete, breite Narbe noch lange Zeit die Neigung behält, sich zu verschmälern, und so von neuem ein Ectropium, wenn auch nicht in so hohem Grade als früherhin, herbeizuführen.

Bei einem Ectropium, welches durch Substanzverlust in der äuſseren Augenlidwand entstanden ist, kann weder die

von dem Verfasser vorgeschlagene Ausdehnung des verkürzten Augenlides, noch die beschriebene Operation mit Erfolg angewendet werden. Dringt die Narbe tief ein, so ist eine unblutige Ausdehnung des Augenlides, wie sie der Verfasser verrichtet wissen will, überhaupt nicht möglich; sollte indefs auch bei weniger tiefen Narben eine solche Ausdehnung in einem geringen Grade gelingen, so schrumpft die Narbe sogleich wieder zusammen, sobald mit der Ausdehnung nachgelassen wird. Was aber die empfohlene Operation betrifft, so wird diese immer nutzlos unternommen, da die neue Narbe, wenn sie auch Anfangs breit ist, mit der Zeit doch immer in einem solchen Grade zusammenschrumpft, dafs das Ectropium wieder zurückkehrt. Jüngken empfahl in seiner Lehre von den Augenoperationen (S. 267.), bei der Unzulänglichkeit eines jeden anderen operativen Heilverfahrens, das verkürzte Augenlid durch Einheilung eines von der Wange oder Schläfe entnommenen Hautstückes zu verlängern, und Fricke in Hamburg hat eine solche partielle Blepharoplastik mit glücklichem Erfolge verrichtet und in einer Abhandlung [1]) beschrieben. *Allein selbst diese Blepharoplastik*, deren Erfolg immer sehr zweifelhaft bleibt, ist ein Mittel, welches dem Heilzwecke nur unvollkommen entspricht, und zu einer neuen Entstellung Veranlassung giebt. Am zweckmäfsigsten operirt man dieses Ectropium nach einer von Fr. Jäger in Wien angegebenen und von Jüngken veränderten Methode, welche darin besteht, dafs das ganze Augenlid mit einem Theile der Stirn- oder Wangenhaut vom Stirn- oder Wangenbeine abgelöst, hierauf so weit nach dem Augapfel zu herab- oder hinaufgeschoben wird, je nachdem es das obere oder untere Augenlid ist, bis es seine natürliche Länge erreicht, und der Tarsalrand seine normale Stellung einnimmt, worauf man es durch einen sorgfältigen Pflasterverband in dieser Lage zu erhalten und tiefer oder höher anzuheilen sucht. Da in der Regel bei solchen Ectropien, wenn sie veraltet sind, der Tarsalrand zugleich bedeutend verlängert und die Augenlidconjunctiva sehr aufgelockert, selbst sarcomatös aufgetrieben ist,

1) Die Bildung neuer Augenlider, Blepharoplastik, von Fricke. Hamburg 1829.

so mufs man jenen zugleich durch Ausschneidung eines V-förmigen Stückes, dessen Breite am Tarsal- und dessen Spitze nach dem Orbitalrande gerichtet ist, zu verkürzen suchen, indem man die Wundspalte mittelst der Dieffenbach'schen Sutura circumvoluta vereinigt und per primam intentionem heilt. Die aufgelockerte und sarcomatöse Conjunctiva aber mufs mittelst einer kleinen, auf der Fläche gekrümmten Scheere stark ausgeschnitten werden. Auf diese Weise ist die Operation von Jäger und Jüngken [1]) mit glücklichem Erfolge wiederholt verrichtet. (Rust.)

Ist das Ectropium durch die vierte Ursache bedingt, so reicht man oft mit lange Zeit fortgesetzten, zusammenziehenden und stärkenden Waschungen aus. Andere Male, wenn das Uebel sehr lange bestanden, und auch der Knorpel verlängert worden ist, wird es nöthig, das überflüssige Stück zu entfernen. Eine hierzu geeignete Operation gab schon Aëtius an, neuerdings ist sie besonders von Wilhelm Adams empfohlen worden, und besteht in Ausschneidung eines dreieckigen Stückes, dessen Basis von einem Theile des Augenlidrandes gebildet wird. Die Gröfse des auszuschneidenden Stückes richtet sich nach der Ausdehnung, die das Augenlid erlitten hat, und mufs vor der Operation sorgfältig erwogen werden. In den meisten Fällen mufs die Basis 2 bis 3 Linien grofs seyn. Nachdem der Kranke gesetzt und sein Kopf von einem Assistenten fixirt worden ist, fafst man den Rand des Augenlides, schiebt das eine Blatt einer starken geraden Scheere bis an die Anheftung des Augenlides herab, und durchschneidet dasselbe in einer mehr oder weniger schiefen Richtung, je nachdem das Dreieck grofs oder klein werden soll. Ist dieser Schnitt gemacht, so führt man einen anderen, ihm entgegengesetzten, dessen inneres Ende mit dem ersten zusammentrifft. Wie weit vom ersten Einschnitte entfernt dieser zweite gemacht werden soll, hängt ebenfalls von der beabsichtigten Gröfse des Dreieckes ab; gewöhnlich sind, wie bereits erwähnt, 2 bis 3 Linien Entfernung hinreichend. Die Blutung wird mit kaltem Wasser ge-

1) Man vergleiche Jüngken's Lehre von den Augenkrankheiten. Berlin 1832. S. 696.

stillt. Hierauf legt man zwei Hefte an, die durch die ganze Dicke des Augenlides hindurchgestochen werden. Man sehe besonders darauf, daſs der Wimpernrand der beiden zu vereinigenden Stücke genau in eine Höhe zu stehen komme, und durchsteche daher das Augenlid zuerst am äuſseren, dann in der Nähe des inneren Endes des Schnittes. Erst wenn man durch einfache Zusammenziehung der Hefte überzeugt ist, daſs sie zweckmäſsig liegen, knüpfe man feste Knoten. Ein weiterer Verband ist, wenn nicht eine andere Operation gleichzeitig nöthig war, nicht erforderlich. Am fünften bis sechsten Tage kann man die Ligaturen ausziehen, damit die Stichkanäle nicht in Eiterung gerathen.

Beim Ectropium der fünften Ursache ist Heilung nicht möglich. Wir müssen nur bestrebt seyn, die unheilbaren Uebel zu erleichtern; dieses geschieht:

1) durch sorgfältige Reinhaltung des Auges mittelst eines einfachen oder etwas zusammenziehenden Wassers;

2) durch Vermeidung solcher äuſseren Schädlichkeiten, welche reizend auf die empfindlichen Flächen einwirken könnten;

3) durch Beseitigung der sich oft und leicht einstellenden Entzündungsgrade.

Die Heilung endlich des von der sechsten Ursache bedingten Ectropiums beruht lediglich auf Hebung der den Augapfel hervordrängenden Entartungen, wovon an anderen Orten die Rede ist.

Bordenave, Mémoire dans lequel on propose un nouveau procédé pour traiter le renversement des paupières, in Mém. de l'acad. roy. de chirurg. Tom. V. p. 97. 110.

Adams, W., Practical observations on entropium, with the description of a new operation for the cure of that disease. London 1812.

Vergl. auch die Handbücher von Beer, Benedict, Demours, Guthrie, Travers, und Abbildungen bei Beer, Demours, Travers, Wardrop.

Rds.

ECTYLOTICA (von ἐκ, aus, und τύλος, die Schwiele, die Verhärtung der Haut) sc. remedia, *Mittel gegen Schwielen.* Vergl. die Art.: Callus cutis, Clavus, Cauterium, Tylus und Ulcus (callosum).

ECZEMA (von ἐκζέω, ich brause auf, effervesco), *das Hitzbläschen* (Struve [1])), gehört als Ausschlagskrankheit zur sechsten Ordnung, Vesiculae, des Willan'schen Systemes [2]), und bildet daselbst die sechste Gattung. Das Eczema besteht aus kleinen, dichtstehenden, zugespitzten, durchsichtigen Bläschen, die gewöhnlich auf einer entzündeten Grundfläche sitzen, oder mit ungleicher Röthe umgeben sind. Sie verursachen Stechen, zuweilen Jucken, sind selten mit Fieber verbunden, überziehen einzelne Theile oder den ganzen Körper, sind nicht ansteckend, entstehen Theils von äufseren Ursachen, Theils sind sie Folgen innerer krankhafter Zustände, trocknen nach einigen Tagen ab, und hinterlassen entweder Schüppchen oder einen dünnen, gelben oder braunen Schorf. Die drei Unterarten sind nach Willan:

1) E. solare entsteht beim Einflusse der Sonnenwärme, und kommt daher vorzüglich an den Theilen des Körpers vor, welche der Sonne ausgesetzt werden, Gesicht, Hals, Nacken, Arme, Hände. Auf die Röthe und das Stechen der Haut folgt ein Ausbruch unzähliger Bläschen. Brechen diese auf einmal aus, so stehen sie bis zur Abschuppung höchstens drei Wochen; folgen sie aber allmählig auf einander, so kann das Uebel den ganzen Sommer hindurch dauern. Im letzteren Falle können sie in einen Impetigo (s. diesen Artikel) übergehen. Feuerarbeiter erleiden zuweilen von der künstlichen Hitze dieselbe Krankheit; eben so bringen scharfe, mit der Haut in längere Berührung gebrachte Arzneistoffe, wie reizende Pflaster und Salben, leicht das E. solare hervor.

2) E. impetiginodes ist bei fortwirkender äufserer Schädlichkeit die Folge der vorigen Art. Die Bläschen plazzen, ergiefsen eine seröse Flüssigkeit, und hinterlassen Risse in der Haut, die Schorfe bilden oder exulceriren. Schmerz, Hitze, Jucken sind bei dieser Art des Eczema ansehnlich.

3) E. rubrum. Die Bläschen stehen sehr dicht auf einer weit verbreiteten Röthe, welche durch die Rauhigkeit der Bläschen vom einfachen Erythem unterschieden wird.

1) Uebersicht der Hautkrankheiten. Berlin 1829.

2) Willan, Description and treatment of cutaneous diseases. London 1798. Uebers. von Friese, Breslau 1806. 4.

Sie treten ohne wahrnehmbare äufsere Ursachen hervor, und man schreibt ihr Entstehen der Erkältung einer Hautstelle zu; sie können chronisch werden und in Impetigo übergehen.

Bateman fügte noch folgende Art hinzu:

4) E. mercuriale. Dieser Ausschlag entsteht nach dem äufseren oder inneren Gebrauch des Quecksilbers. Fieberbewegungen und gestörte Verdauung gehen mehrere Tage vorher; dann bricht mit dem Gefühle von Steifigkeit, Hitze und Jucken der Ausschlag hervor, und bildet an der inneren Seite der Schenkel, an dem Scrotum, der Leistengegend, am Ellenbogen, in der Achselhöhle, am Halse oder den Händen auf einer mehr oder weniger ausgedehnten Röthe, die sich bisweilen über den ganzen Körper hinzieht, sehr kleine, durchsichtige, zahlreiche Bläschen, die man als Rauhigkeit fühlt, und die sich in zwei Tagen etwas vergröfsern, sich entweder mit trübem Serum anfüllen oder platzen, eine scharfe Flüssigkeit ergiefsen und Excoriationen verursachen. Endlich entsteht ein dünner, gelblich-brauner Schorf. Schüppchen beenden die Krankheit gegen den neunten Tag, oder dieselbe zieht sich in die Länge, und bedeckt die Haut mit Rissen und Grinden. Bei heftigerem Uebel begleitet das Fieber dasselbe in seinem ganzen Verlaufe; heftiges Jucken und Brennen bewirkt Schlaflosigkeit, und mitunter gesellt sich eine beschwerliche Bräune hinzu. Die Dauer des E. mercuriale ist von zwei bis drei Wochen bis zu mehreren Monaten. Häufig ist dieses Eczema nur örtlich, und Folge der an der erkrankten Stelle geschehenen Quecksilber-Einreibung. Die Bläschen stehen hier sparsamer, die Röthe ist schwach, und dehnt sich über den Umfang der eingeriebenen Stelle aus.

Nur das chronische Eczema ist eine üble Krankheit, und wird daher lästig.

Die Behandlung der leichten Formen geschieht durch abkühlende Getränke und laue Bäder, die der chronischen erfordert die blutreinigenden und alterirenden, inneren und äufseren Mittel, die für chronische Hautübel überhaupt angemessen sind, vorzüglich Schwefel- und Laugenbäder. In schweren Fällen wendet man mit Vortheil innerlich Cantha-

ridentinctur, Quecksilber, selbst Arsenik an; Cauterisationen pflegen zu schaden (Biett).

Eine ausführlichere Belehrung, als sich für diesen Ort eignet, findet man in

Cazenave und Schedel, Prakt. Darstellung der Hautkrankheiten nach Biett. Aus d. Franz., Weimar 1829. 8.

Vergl. auch Bateman, Delineations of cutaneous diseases etc. London 1817., und

v. Froriep's Abbildungen der Hautkrankheiten. Taf. 30.

Tr.

EFFILA kommt bei Einigen als Synonym von Ephelis, bei Anderen als gleichbedeutend mit Epulis vor.

EFFLORATIO und EFFLORESCENTIA sind gleichbedeutend mit Exanthema. S. diesen Artikel.

EFFLUVIUM, so viel wie Profluvium. Siehe diesen Artikel.

EFFRACTURA CRANII ist gleichbedeutend mit Depressio, Enthlasis, Illisio und Thlasis. Siehe den Artikel Vulnus.

EFFUSIO. Siehe die Artikel: Ecchymoma und Ecchymosis.

EGIZOMA oder ENGIZOMA, richtiger *Engisoma* (von ἐγγίζω, nähern, enger machen) s. *Appropinquatio ossium cranii, die Uebereinanderschiebung der Schädelknochen,* ein Fall, der bei starken Kopfverletzungen nicht selten und bei der Geburt eines Kindes gewöhnlich vorkommt. Siehe den Artikel Vulnus.

EHRLICH, Johann August, ein sächsischer Wundarzt, wurde im Jahre 1760 zu Witthen bei Bautzen geboren, lebte in Leipzig, und machte seine auf einer wissenschaftlichen Reise gesammelten Beobachtungen in folgendem Werke bekannt:

Chirurgische, auf Reisen, und vorzüglich in den Hospitälern zu London gemachte Beobachtungen, nebst Angabe verbesserter Operationsarten und Abbildungen neuer Instrumente. Leipzig Bd. I. 1795. Bd. II. 1815. 8.

Hecker.

EIBISCH. S. den Art. Althaea officinalis.

EICHEL. S. den Art. Glans.

EICHELTRIPPER. S. d. Art. Balanoblennorrhoea.

EIERSTOCKBRUCH. S. d. Art. Hernia.

EILOCHBRUCH. S. d. Art. Hernia.

EINÄUGIGE BINDE. S. d. Art. Fascia ocularis simplex und Monoculus.

EINBALSAMIREN, *Balsamiren, condire, pollingere, Arte medicare*, auch *Pollinctura* s. *Conditura, Balsamatio cadaverum* genannt. Mit dem Leben des Menschen, so wie der organischen Körper überhaupt, hören zugleich alle diejenigen chemischen Processe auf, welche zur Erhaltung des Körpers dienen; dagegen beginnen neue, welche die Zerstörung und Auflösung desselben herbeiführen, und gewöhnlich faule Gährung (Fermentatio putrida) oder Fäulnifs (Putredo, Putrescentia) genannt werden. Die durchaus nothwendigen Bedingungen zur Entstehung der Fäulnifs in einem Leichname sind Zutritt der Luft, ein mittlerer Grad von Wärme, Feuchtigkeit und Ruhe; auch befördern manche Arten vorangegangener Krankheiten die Fäulnifs, und führen sie rascher und stärker herbei, z. B. Faulfieber, Scorbut; eben so faulen auch die Leichen der vom Blitz Erschlagenen und der durch sogenannte septische Gifte Getödteten schneller.

Dagegen giebt es auch eine grofse Zahl von Umständen und Dingen, welche die Fäulnifs der Leichname verzögern oder verhindern, und deswegen Antiseptica genannt werden. Diese scheinen alle mehr oder weniger darin übereinzukommen, dafs sie dem Leichname die Feuchtigkeit (eine der wesentlichen äufseren Bedingungen der Fäulnifs) entweder entziehen, oder dieselbe binden. Dieses Letztere geschieht z. B. in hoher Kälte, wodurch Leichname sich Jahrtausende halten können; jenes durch das Eintrocknen, namentlich bei starker trockner Hitze, z. B. in den arabischen Wüsten, wo die Menschen- und Thierleichen schnell zu Mumien ausgedörrt werden. Ein starker Luftzug oder eine sehr trockene Luft können auch bei geringerer Wärme etwas Aehnliches, nur nicht so schnell, bewirken, wie man ja viele Orte hat, wo sich die Leichen sehr gut halten, z. B. im Bleikeller zu Bremen, in einer Kapelle des Bernhardsklosters auf dem Bernhardsberge. Eben so wirken Weingeist, Holzessig, Arsenik, Sublimat, Kohle und ähnliche Dinge durch Entziehung der

Feuchtigkeit fäulnifswidrig. Andere Dinge scheinen dagegen mehr durch Abhalten der Luft (einer gleichfalls zur Entstehung der Fäulnifs nothwendigen Bedingung) fäulnifswidrig zu wirken, z. B. Firnifs und klebrige Gummiarten.

Der Wunsch, die Gestalt des menschlichen Leichnams so lange als möglich zu erhalten, vorzugsweise aber philosophische und religiöse Meinungen, haben schon sehr früh die Kunst, den menschlichen (oder auch thierischen) Leichnam vor Fäulnifs zu bewahren, oder die Kunst des Einbalsamirens, erzeugt und zu einem hohen Grade vervollkommnet, der durch die neueren Fortschritte der Chemie fast wenig erhöht ist.

Die ältesten Aegypter müssen als die Erfinder der Kunst des Einbalsamirens angesehen werden, wozu sie ihr Glaube führte, dafs die Seele den Körper nach dem Tode nicht ganz verlasse, wenn derselbe ungestört und unverletzt bliebe; dafs sie aber, wenn er zerstört oder verletzt sey, in ein Thier entwiche, und eine Wanderung durch mehrere Thierkörper mache, bis 3000 Jahre verflossen wären. Die Art, wie die Aegypter das Einbalsamiren verrichteten, wird von den Alten verschieden beschrieben. Herodot und Diodor [1]) erzählen Folgendes: Wenn Jemand gestorben war, so zeigten die Leute, die zum Einbalsamiren bestellt waren, verschiedene Muster von Holz, die wie ein todter, balsamirter Körper angestrichen waren. Das eine Muster war von ungemein feiner Arbeit, und führte einen Namen, den man nicht aussprechen durfte. Nächst diesem zeigte man ein Muster, das nicht so fein, aber auch nicht so kostbar war. Das dritte Muster war das wohlfeilste. Aus diesen drei Mustern mufste man sich eins wählen, und alsdann verglich man sich um den Preis. Die Einbalsamirung, die wahrscheinlich nach den verschiedenen äufseren Verzierungen der Leichen verschieden war, geschah auf folgende Art: Zuerst zog man das Gehirn mit einem krummen Eisen durch die Nase heraus; weshalb auch Rouyer [2]) in mehreren Mumien das Siebbein zerbro-

1) Lib. II., 85. 86. Sprengel's Geschichte der Medicin, Bd. I. S. 95. Hecker's Geschichte der Medicin, S. 36.

2) Déscription de l'Egypte. Antiq. II. p. 216.

chen oder die Scheidewände der Nase verletzt fand. Alsdann schüttete man Gewürze und Specereien in die Nase und den Kopf. Darauf machte man mit einem scharfen, äthiopischen Stein auf der linken (zuweilen, nach Rouyer, auch auf der rechten) Seite des Unterleibes einen (zwei und einen halben Zoll langen) Einschnitt an der Stelle, die der heilige Schreiber bezeichnete, und nahm die Eingeweide heraus; doch war dieses Letzte nicht allgemeine Sitte, denn Sieber [1]) fand in mehreren Mumien ganze Haufen von zusammengedrückten Gedärmen. Der Paraschistes, derjenige, der den Einschnitt verrichtete, mufste sogleich nachher davonlaufen, weil die Umstehenden mit Steinen nach ihm warfen; denn sie sahen den als eine hassenswürdige Person an, der den Leichnam ihres verstorbenen Freundes verwundete. Nach Eröffnung des Unterleibes reinigte man denselben, wusch ihn mit Palmwein, gofs mit Wasser abgeriebene Specereien hinein, füllte ihn mit Myrrhen, Cassia und anderen Gewürzen, Weihrauch ausgenommen, und nähte ihn zu; doch hat *Rouyer* bei einer grofsen Zahl von Mumien keine Spur von Naht entdecken können. So zubereitet wusch man den Leichnam mit Natrum, und liefs ihn siebzig Tage liegen, länger aber nicht. (Rouyer meint, man habe den Körper, nachdem er mit Balsamen und Harzen ausgespritzt war, erst in Badstuben gebracht, damit das noch flüssige Harz alle Theile durchdringen konnte.) Man wusch ihn nach dieser Zeit wieder, beschmierte ihn über und über mit Gummi, dessen sich die Aegypter Statt des Leimes bedienen, und wickelte ihn in Leinwand. Das Austrocknen geschah wahrscheinlich durch Hitze, wenigstens findet man bei einbalsamirten Vögeln die Enden der Federn oft versengt. Endlich übergab man den Leichnam den Verwandten, die ihn in genau anschliefsende Kasten legten. Diese Kasten waren doppelt; der innere aus einer Art Pappe von mehreren auf einander geleimten Stücken Leinwand, der äufsere aus Cedern- oder unverweslichem Maulbeerfeigenholz (Sykomorus) gearbeitet, mit einer einfachen Lage Estrich oder Firnifs überzogen, und mit Hieroglyphen und Bildern verziert. Diese er-

1) Ueber ägyptische Mumien. Wien 1820. S. 14. 15.

ste Art des Einbalsamirens soll nach **Diodor** ein Talent Silber gekostet haben. Antlitz, Hände und Füſse, auch die Geschlechtstheile dieser Mumien, sollen vergoldet gewesen seyn, so wie fast alle eine bemalte Maske vor dem Gesicht haben. Die Mumie wurde dann in den Katakomben beigesetzt; nie findet man eine unter der Erde, sondern immer in Grotten, wo die Trockenheit des Klima's fast eben so viel zur Erhaltung der Körper beitrug als das Einbalsamiren. Wurde der Leichnam nach der zweiten, wohlfeileren Art bereitet, so spritzte man nur die Därme mit flüssigem Cedernharze oder wahrscheinlicher mit einer Auflösung von ätzender Soda aus, um nach siebzig Tagen die Eingeweide auf demselben Wege, ohne einer anderen Oeffnung zu bedürfen, auszuziehen, dann aber den Leib mit Cedernharz oder einem anderen flüssigen Harze, das mit dem Körper hart wurde, anzufüllen. Die Behandlung mit Lauge war während dieser Zeit dieselbe, und der Körper wurde dadurch so verändert, daſs nur noch Haut und Knochen übrig blieben. Nach **Rouyer** sollen die meisten gemeinen Mumien mit Asphalt balsamirt seyn. Die dritte, gewöhnlichste und wohlfeilste Art bestand in der einfachsten Bereitung mit Soda ohne weitere Anwendung von harzigen Stoffen.

Diese drei Arten waren indessen nicht die einzigen; auch findet man viele blos ausgetrocknete Körper in den Sand verscharrt, und mit Kohlenstaub bedeckt.

Von den Aegyptern scheinen die Juden die Kunst und die Sitte des Balsamirens empfangen zu haben [1]), so wie sie auch bei den Persern, Scythen [2]), Aethiopiern [3]) und später bei den Arabern in Gebrauch war, wenn gleich die ursprüngliche ägyptische Methode verloren gegangen war.

Der arzneilichen Stoffe, deren man sich zum Balsamiren bedient hat, oder zum Theil noch bedient, giebt es eine groſse Menge. **Sebiz** [1]), Professor der Medicin in Straſsburg,

1) Genesis Cap. L., 2. — Joannes Cap. XIX., 39.

2) Herodot, Lib. IV. Cap. 71.

3) Ibid., Lib. III. Cap. 24.

4) De conditura, respondente Wilvissheim. 1649.

giebt folgendes Verzeichniſs derselben: Sal, Kali, Nitrum, Calx, Gypsum, Alumen, Sulphur, Acetum, Spiritus vini, — Cassia lignea, Cinnamomum, Caryophylli, Nux moschata, Macis, Cubebae, Cardamomum, Piper, Zingiber, Crocus, — Mastix, Thus, Myrrha, Styrax, Benzoë, Camphora, Pix, Aloë, Succus inspissatus Acaciae, — Radix Gentianae, Aristolochiae, Pimpinellae, Dictamni cretici, Iridis florentinae, Cyperi rotundi, Helenii, Cardui benedicti, Caryophyllatae, Angelicae, Imperatoriae, Calami aromatici, Zedoariae, Tormentillae, Bistortae, Galangae, Pyrethri, — Herba Scordii, Absinthii, Matricariae, Cardui benedicti, Abrotani, Artemisiae, Marrubii, Chamaedrys, Rutae, Salviae, Majorani, Lavandulae, Spicae, Thymi, Origani, Hyssopi, Melissae, Menthae, Basilici, Pulegii, Serpylli, — Flores Rosarum, Lavandulae, Spicae, Nardi celticae, Chamaemeli, Meliloti, Roris marini, Tanaceti, Anethi, Foeniculi etc., — Baccae Lauri, Juniperi, Myrti, Nuces Cupressi, Gallae, Colocynthides, — Semina Anisi, Foeniculi, Apii, Carvi, Coriandri, Cymini, Amomi etc., — Cortices Aurantiorum, Citri, Granatorum, — Lignum Santali rubri et albi, Xyloaloë, Guajacum, Sassafras, Rhodium, Cupressi, Cedri, Ebeni, Loti, Buxi, Juniperi, — Resina terebinthina, abietina, laricea, cedria, — Oleum Lavandulae, Spicae, Majoranae, Menthae, Salviae, Nucis moschatae, Rosarum, Roris marini, Cinnamomi, Caryophyllorum, Anisi, Foeniculi, Angelicae, Carvi, corticum Aurantiorum, corticum Citri, — Balsamum apoplecticum, Nucis moschatae etc.

Auſser diesen Arzneistoffen ist nach Sebiz's Angabe noch erforderlich: Werg (Flachs), Baumwolle oder Seide, Leinwand und Wachstaffent.

Die neuere Chemie würde den genannten Arzneistoffen, welche im Allgemeinen nicht unzweckmäſsig sind, als bei weitem kräftigere Antiseptica nur noch folgende hinzuzufügen haben: Kohle, Chlor (Chlorkalk, Chlornatrum), brenzlichen Holzessig (Acidum pyro-lignosum crudum), Sublimat (Hydrargyrum muriaticum corrosivum) und Arsenik.

Die zum Balsamiren erforderlichen Instrumente bestehen in einem gröſseren anatomischen Apparat und einer Injectionsspritze. Schwämme, warmes und kaltes Wasser, Gefäſse verschiedener Gröſse, welche bedeckt oder verschlossen

werden können, und ein Secirtisch dürfen nicht fehlen. Linnene Binden verschiedener Breite zur vollständigen Einwikkelung der Extremitäten und des Rumpfes sind gleichfalls erforderlich. Farbestoffe verschiedener Art (Zinnober, Carmin, rothe und weiſse Schminke), so wie auch künstliche Augen aus Emaille, sind, wenn auch nicht unumgänglich nothwendig, doch zuweilen anwendbar.

Der Ort zum Balsamiren muſs kühl, hell und von Insekten frei seyn. Ist die Wahl frei, so thut man gut, vier und zwanzig Stunden nach erfolgtem Tode mit dem Balsamiren zu beginnen.

Methoden des Einbalsamirens giebt es eine unendlich groſse Menge, so daſs es schwer seyn möchte, einer derselben einen bestimmten Vorzug zu geben; nur dürften vielleicht die neuesten Methoden vor den älteren einen Vorzug verdienen.

Rhases beschreibt folgendes Verfahren, welches wohl kaum heut noch Anwendung finden dürfte. Zuerst soll dem aufgerichteten Leichnam ein Klystier gegeben werden aus Coloquinten, vielem Salze und ähnlichen scharfen und austrocknenden Mitteln, so daſs dadurch die Faeces entfernt werden. Hernach soll ein anderes Klystier gegeben werden aus Essig und Rosenwasser mit Aloë, Myrrha, Acacia, Galla muscata, Alipta muscata, Nux Cupressi, Nux Myristicae, Cinnamomum, Lignum Aloës, Santali, Crocus und Alumen, und dann der Mastdarm durch Druck und Binden gut verschlossen werden. Hierauf soll der Körper mit schwarzem Pech bestrichen und dann in Ohren, Mund und Nasenlöcher Quecksilber gegossen werden, damit das Gehirn nicht ausflieſse. Zuletzt soll der Körper in ein Sparadrap (doppelt besalbtes Tuch) eingewickelt werden, welches aus schwarzem Pech, Harz, Colophonium, Weihrauch, Mastix, Styrax, Gummi arabicum und Tragacanthae und den oben genannten Arzneistoffen bereitet ist, nachdem jedoch vorher Arme und Beine für sich eingewickelt sind, der Körper mit einem Pulver aus den angeführten Specereien bestreut ist, und die hohlen Räume mit Werg ausgefüllt sind. Das Sparadrap soll sorgfältig zusammengenäht, die Nähte mit Pech überzogen und über dasselbe Wachsleinwand genäht werden. Hierauf soll der Körper mit

festen Binden stark gebunden, in ein reines linnenes Tuch eingenäht und zuletzt in einen bleiernen oder kupfernen Sarg, der mit riechenden Kräutern angefüllt ist, gelegt werden.

Der Leichnam des Papstes Alexander V., der zu Bologna 1410, wahrscheinlich durch Gift, starb, wurde von den dortigen berühmten Aerzten auf folgende Art balsamirt: Zuerst wurden alle Eingeweide des Bauches, der Brust, des Halses, so wie die Zunge, die Aorta und Vena cava entfernt, und dann die Höhlen mit Weingeist angefeuchtet und gereinigt. Hierauf wurden die Höhlen Theils mit Baumwolle, Theils mit folgendem Pulver ausgefüllt:

℞ Myrrhae,
Aloës caballinae et Soccotrinae,
Acaciae,
Nucis Cupressi,
Gallae muscatae,
Aliptae muscatae,
Santalorum omnium,
Ligni Aloës,
Cymini,
Aluminis usti,
Sanguinis draconis,
Boli Armenae,
Terrae sigillatae āā partes aequales.
M. f. pulvis.

und dann wiederum zugenäht. In die Aftermündung, den Mund, die Nase und Ohren wurde Baumwolle, mit Eiweiſs und Balsam befeuchtet, gesteckt; dann der Leichnam in ein Sparadrap eingewickelt, welches mit Wachs und Terpenthin bereitet war, nachdem vorher Arme und Beine besonders eingewickelt waren. Das Gesicht wurde mit stark gesalzenem Rosenwasser gewaschen (Petrus de Argillata).

Ambrosius Paraeus, in einer Abhandlung: „Quae sit ars Embammatibus condiendorum, seu aromaticis ac balsamicis unguentis tingendorum cadaverum,“ die sich am Ende seines Werkes [1]) findet, giebt folgende Vorschriften für das Balsamiren: Zuerst soll der Körper ausgeweidet, das Herz geson-

1) Opera chirurgica. Francof. 1594. fol.

dert gelegt und das Gehirn, nachdem der Schädel mit einer Säge geöffnet ist, herausgenommen werden. Hierauf macht man Längenschnitte in die muskelreichen Gegenden, besonders wo die grofsen Gefäfse liegen, um das Blut auszudrükken und aromatische Pulver einzustreuen, wäscht den Leichnam mit einem in scharfen Essig und Branntwein getauchten Schwamm, in welchen Flüssigkeiten Wermuth, Aloë, Coloquinten, Salz und Alaun abgekocht sind, und streut dann alle Höhlen und Einschnitte mit folgenden Species aus: Rosen, Kamillen, Meliloten, Balsamholz, Münze, Salbei, Lavendel, Rosmarin, Majoran, Thymian, Wermuth, aromatischem Kalmus, Gentian, florentinischer Veilchenwurzel, Benzoë, Gewürznelken, Muskatennufs, Zimmt, Storax, Bergmelisse, Nelkenwurzel, Myrrhe, Aloë, gelbes Sandelholz. Nachdem die Höhlen und Einschnitte zugenäht sind, wird der ganze Körper mit Terpenthin, Kamillen- und Rosenöl gesalbt, wieder mit obigem Pulver bestreut, in feinen Wachstaffent eingewickelt, und zuletzt in einen bleiernen Sarg gelegt. Bei Belagerungen räth Paraeus im Falle der Noth Kalk und Holzasche anzuwenden.

Mehrere ähnliche ältere Methoden findet man noch bei J. F. Brebisius [1]) beschrieben.

Stephanus Blanckardus [2]) unterscheidet eine doppelte Methode des Balsamirens, eine auf trockenem und eine auf nassem Wege, welche letzte mittelst einer Lauge aus Kochsalz, Seesalz und Alaun und mittelst Spiritus gemacht wird. Beim Balsamiren auf trockenem Wege soll der Körper zuerst mit Terpenthinöl und Bleiweifs oder Kreide überzogen werden, damit er nicht gelb werde, dann an einen erhabenen, der freien Luft ausgesetzten Ort (zum Trocknen) gestellt, die Arterien und Venen aber mit rothem und schwarzem Wachse ausgefüllt werden. Gesicht, Lippen, Hände sollen gefärbt und künstliche Augen eingesetzt werden. Nach Entfernung aller Eingeweide soll der Körper von innen und aufsen mit einem Firnifs aus Aloë, Terpenthin, Mastix und

1) Disputatio de pollinctura. Erfurti 1695. 4.

2) Tractatus de Balsamatione cadaverum.

Copal überzogen und die leeren Höhlen mit balsamischen und aromatischen Kräutern ausgefüllt werden.

Ludwig de Bils, ein Holländer, welcher um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts lebte, machte aus seinem Verfahren der Balsamation ein Geheimnifs, welches Pallas indefs im Petersburgischen Journal vom Jahre 1776 bekannt machte, und folgendermafsen beschrieb: „Von dem zu balsamirenden Leichnam wird kein einziger Theil abgesondert, damit aber alle Theile gleichförmig durchdrungen und unverweslich gemacht werden, so wird der Unterleib durch einen Kreuzschnitt geöffnet, auch eine hinlängliche Oeffnung durch das Zwerchfell bis in die Bauchhöhle gemacht. Am Hinterhaupte wird die Haut durch einen anderen Kreuzschnitt behutsam abgelöst, und ein Theil des Hirnschädels mittelst einer feinen Säge herausgehoben, um den conservirenden Feuchtigkeiten einen freien Zugang zum Gehirn, welches in seiner Lage bleibt, zu verschaffen. Auch können, um alle Veranlassungen zur Verwesung wegzunehmen, die Eingeweide durch eine Spritze mit starkem Weingeist ausgeleert werden. Den so vorbereiteten Leichnam schlägt man trocken in feine Leinwand ein, welche über dem Kopfe und unter den Füfsen mit seidenen Schnüren zugebunden wird, um denselben bequem heben und tragen zu können."

„Zur Einbalsamirung mufs eine zinnerne Leichenkiste ohne Deckel, acht Fufs lang, zwei Fufs breit und drei Fufs hoch, verfertigt und in eine andere, mit eisernen Bändern stark beschlagene und in allen Fugen dicht versargte Leichenkiste von gesundem Eichenholz gesetzt werden, welche letztere mit einem genau eingefugten, eben so dichten Deckel versehen seyn mufs. In das zinnerne Leichenbehältnifs schütte man fein zermalmte frische Rinde von jungen Eichen sechszig Pfund, gepulverten römischen Alaun funfzig Pfund, gepulverten Pfeffer funfzig Pfund; hierauf giefse man recht starken Branntwein 1600 Pfund und von dem besten Weinessig 800 Pfund hinzu. Diese Species werden eine Zeit lang mit hölzernen Spateln durchgerührt, und etwa eine Stunde lang ruhig gelassen, bis sich die Masse gesetzt und geklärt hat. Im zinnernen Behältnisse müssen ein Paar Queerhölzer befestigt seyn, an welche die eingehüllte Leiche vermittelst

seidener Schnüre so befestigt werden kann, daſs sie nicht zu tief einsinke, aber doch wenigstens zwei Fuſs tief von den balsamischen Feuchtigkeiten bedeckt ruhe. Ueber den zinnernen Sarg werden dicke Friesdecken ausgebreitet, und der Deckel des hölzernen Behältnisses genau eingefugt, auch wohl noch mit Wachs verkittet. In diesem Zustande bleibt die Leiche dreiſsig Tage und Nächte hindurch; nur hebt man solche zuerst am dritten Tage und nachher noch zwei Mal binnen dieser Zeit aus der Feuchtigkeit, legt sie umgekehrt auf ein schickliches Lager, um der in den Höhlen gesammelten Feuchtigkeit einen Abfluſs zu verschaffen, spült auch diese Höhlen überdies noch mit starkem Weingeist rein aus, rührt die balsamische Mischung in der Leichenkiste wohl um, und befestigt die Leiche wieder darin auf die vorige Art. Bei dieser dreimaligen Lüftung der Leiche muſs man behutsam seyn, keinen Theil derselben roh angreifen, um die Epidermis nirgends zu verletzen, welche Anfangs, so wie die Nägel und Haare, ziemlich locker wird. Innerhalb der bestimmten Zeit nun wird noch ein zweiter, dem vorigen ganz ähnlicher zinnerner Behälter mit seiner hölzernen Kiste bereitet, und nach Verlauf der ersten dreiſsig Tage eine zweite, der vorigen völlig gleiche balsamische Mischung zu Stande gebracht, in der dann die Leiche abermals dreiſsig Tage verweilen muſs. Auch aus dieser wird solche drei Mal herausgenommen, und die Masse wohl umgerührt. Nach dieser zweimonatlichen Einbalsamirung haben alle zarten Theile des Leichnams die gehörige Festigkeit angenommen, so daſs man dieselben jetzt dreister behandeln, die Haut mit sanften Schwämmen und Weingeist reinigen, und die Haare, welche oft während dieser Zeit gewachsen zu seyn scheinen, nach Belieben auskämmen kann. Die Leiche kann auch alsdann, um sie öffentlich sehen zu lassen, abgetrocknet, gekleidet und halbe Tage lang der Luft bloſsgestellt werden.“

„Die letzte und vollkommenste Zubereitung erhält aber der Leichnam noch in einer dritten Masse. Zu dem Ende wird die erste Leichenkiste wohl gereinigt, und in dieselbe mit der vorigen Quantität Franzbranntwein und Weinessig folgende Mischung vereinigt: Aloe Soccotrina und auserlesene Myrrhe, von jedem 44 Pfund, Muskatenblumen, grob

gestoſsene Muskatennüsse, Gewürznelken und Zimmt, von jedem 20 Pfund. In dieser Mischung, aus welcher die Salze vorsätzlich weggelassen werden, bleibt die Leiche zwei Monate lang unberührt liegen, wodurch die Salze wieder ausgezogen, durch harzige Theile ersetzt werden, und so der Körper zum Austrocknen geschickt und dauerhaft gemacht wird. Nach Verlauf dieser Zeit wird er wieder herausgenommen, mit eben dieser abgeklärten Feuchtigkeit rein gewaschen, und die zuvor gemachten Oeffnungen werden verschlossen, nachdem alle innere Theile in Ordnung gebracht sind, und so läſst man den Leichnam abtrocknen. Die Gewürze werden aus der Kiste genommen und gelinde getrocknet, um damit den zur Aufnahme der Leiche bestimmten Sarg, Statt eines Lagers, zu füllen. Um den Leichnam gegen alle Feuchtigkeit der Luft zu schützen, und auf einmal zu einer unverweslichen Mumie umzugestalten, muſs solcher erst noch getrocknet werden. In dieser Absicht richtet man eine kleine, mit steinernen Mauern eingefaſste und mit einem geschlagenen Estrich versehene Kammer ein, mit zwei kleinen Oefen, die man von auſsen heizen und dadurch einen beträchtlichen Grad von Wärme in der Kammer gleichförmig erhalten kann. In der Kammer wird auch auf einer Kohlenpfanne fleiſsig geräuchert, so daſs an Weihrauch und Mastix täglich wenigstens zwei Pfund aufgehen. Indessen muſs die Leiche auf ihrem Lager auch fleiſsig gewendet und alle ausdringenden Feuchtigkeiten müssen mit sanften, in Weingeist eingeweichten Schwämmen weggenommen werden. Nach der völligen Trocknung, wobei ein solcher Körper wenig von seinem Ansehn verliert, giebt man der ganzen Mumie mit folgendem Balsam den letzten Anstrich: Grauer Ambra sechs Unzen, Perubalsam acht Unzen und Zimmtöl vier Unzen, welches Alles unter einander zerlassen werden muſs. Nun kann die Mumie mit den anständigen Verzierungen in einen zinnernen und dieser in einen bleiernen Sarg gelegt, beide Särge aber in der Gegend des Gesichtes mit einer genau eingefugten, starken Spiegelplatte versehen, beigesetzt werden."

Pelletan [1]) (Sohn) schlägt folgendes Verfahren vor:

1) Dict. des sc. médicales. Art. Embaumement.

Nachdem alle Eingeweide entfernt und die Bedeckungen wieder zugenäht sind, soll der Leichnam einige Wochen lang in eine schwache Auflösung von kohlensaurem Natrum und dann einige Tage lang in eine Alaunauflösung gelegt werden. Hierauf werde er der Luft ausgesetzt, oder in einem Trockenofen ausgetrocknet, nachdem man jedoch vorher alle Höhlen mit Werg und harzigen und aromatischen Stoffen ausgefüllt hat, um die Gestalt zu erhalten. Ist die Austrocknung vollkommen geschehen, so wird die Oberfläche des Körpers mit Firnifs überzogen, und derselbe mit einer doppelten, gefirnifsten Leinwand umkleidet.

Durch Chaussier wurde besonders der Sublimat zum Bereiten anatomischer Präparate und zum Einbalsamiren empfohlen, und zu letzterem Zwecke von Béclard in Form von Bädern gebraucht.

Larrey, mit Unterstützung von Ribes, bereitete den Leichnam des Obersten Morland mittelst Sublimats so zu, dafs derselbe unversehrt von Deutschland nach Paris geschickt werden konnte [1]).

Eben so bereitete Boudet den Leichnam eines Kindes mittelst Sublimatbäder zu [2]).

Hunter's Methode zu balsamiren wird von M. Baillie [3]) folgendermafsen beschrieben: Hunter spritze zuerst die Adern (Arterien) mit wesentlichem Terpenthinöl aus; dann öffnete er den Körper nach einigen Stunden, nahm die Eingeweide heraus, und drückte die Feuchtigkeit aus den übrigen Theilen. Hierauf wurden die Blutgefäfse (Venen) der Eingeweide wieder mit Terpenthinöl eingespritzt, die Adern unterbunden, und eben so mit den Blutgefäfsen des übrigen Körpers verfahren, darauf Alles sorgfältig mit Camphergeist gewaschen. Die Eingeweide wurden wieder in ihre Höhlen gelegt, und alle Zwischenräume mit einem Pulver aus Campher, Harz und Salpeter angefüllt, welches mit Lavendel- und Rosma-

1) Larrey, Mémoires.

2) Dict. des sc. médic. Art. Embaumement.

3) Transactions of a society for improvement of medical knowledge. Tom. III. p. 7.

ringeist besprengt wurde. Nach gemachten Nähten füllte er die übrigen Oeffnungen des Körpers mit dem Pulver aus, und liefs die Feuchtigkeiten der Augen auslaufen. Endlich legte er den Körper auf eine Platte von Gips. Baillie versichert, dafs man bei Neugebornen auch ohne Oeffnung des Körpers, durch Einspritzungen in die Nabelgefäfse, das Einbalsamiren vornehmen könne.

Eine sehr zweckmäfsige Art des Einbalsamirens wendete J. H. Kopp [1]) an, die einen vollkommen günstigen Erfolg herbeiführte. Das Verfahren selbst ist folgendes: Kopf, Brust und Unterleib werden mit möglichster Schonung der äufsern Haut und der Kopfhaare geöffnet, und von ihren Eingeweiden gänzlich entleert. Das Gehirn und die Eingeweide der Brust und des Unterleibes legt man in ein kleines, mit eisernen Reifen gebundenes Fafs, welches mit folgender Mischung gefüllt wird:

℞ Mercurii sublim. corros. ℥iv,
Spiritus frumenti Libr. xvj,
Solutioni adde
Olei Lavandulae,
— Anthos āā ℥iß,
in Alcohol. ℥iv solut.

Hierauf wird das Gefäfs sorgfältig verschlossen. Das Herz kann für sich allein in Weingeist innerhalb einer metallenen Kapsel, deren Deckel mit einer Schraube versehen ist, aufbewahrt werden.

In die muskulösen Theile des Rückens, der Lenden, der Brust und der Extremitäten des Leichnams werden nun tiefe Längeneinschnitte gemacht, die eben so, wie die drei Höhlen des Körpers, mit trockenen Tüchern von anhängenden Feuchtigkeiten gereinigt und dann mit der schon erwähnten Sublimatauflösung ausgewaschen werden, welche auch in die Mundhöhle gegossen wird.

Hierauf wird der Leichnam 48 Stunden hindurch in eine enge und tiefe Badewanne gelegt, und mit folgender Mischung, zu welcher die erforderliche Menge Regenwasser

1) Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis. Bd. I. Frankfurt a. M. 1830. S. 324.

hinzugesetzt wird, beständig feucht erhalten und auch begossen:

℞ Mercurii sublim. corros. ℥xvj,
Salis ammon. depur. ℥iß,
solve in
Aquae destill. Libr. xvj civil.
Spiritus vini rectific. Libr. j,
Spiritus Coloniensis ℥iß.

Nachdem man den Leichnam herausgenommen hat, werden von neuem alle Höhlungen, Einschnitte und die ganze Oberfläche desselben mit Tüchern sorgfältig abgetrocknet, dann die Cavitäten und Einschnitte mit Acidum pyro-lignosum ausgewaschen, auch davon in den Mund gegossen, wozu etwa vier Pfund Holzsäure erforderlich sind; doch mufs man sich dabei in Acht nehmen, die Haut des Gesichtes, des Halses und der Hände, die sichtbar bleiben sollen, mit Holzsäure zu beschmutzen, indem sie danach eine dunkelbraune Farbe annimmt.

Hierauf reibt man in sämmtliche Höhlen und Einschnitte nachstehendes Pulver:

℞ Nitri depur. ℥xxxij,
Camphorae electae ℥ij.
M. f. pulv. D.

Darauf werden alle Höhlen und Einschnitte reichlich mit Perubalsam ausgepinselt, wozu etwa acht Unzen erforderlich sind, und dann wird in die durch den Balsam klebrig gewordenen künstlichen Höhlen folgende Zusammensetzung eingebracht:

℞ Myrrhae electae ℥iij,
Aloës lucidae ℥vj,
Specierum cephal. resolv.,
— aromat. āā ℥viij.
M. f. pulvis.

Jetzt füllt man die Kopf-, Brust- und Unterleibshöhle gänzlich mit nachbenannten Species an:

℞ Florum Chamomillae,
— Lavandulae āā ℥xxxij,
Herbae Menthae piperitae,

Herbae Menthae crispae,
— Salviae āā Libr. iij civil.
Concisa. M.

Die abgesägte Hirnschale und das losgetrennte Brustbein mit den Rippenknorpeln werden nun genau angepaſst, vorsichtig die Hautstücke darüber gezogen, und mit einer Naht vereinigt, eben so wie der Unterleib durch Nähte geschlossen wird. Hierauf läſst man die Extremitäten und den Rumpf mit schmalem, leinenem Bande in einiger Entfernung an einander fest umbinden, und zwar so, daſs jedes der zirkelförmig angelegten Bänder durch einen Knopf befestigt wird. Sie dienen zur Vereinigung der Einschnitte, und halten das in die Höhlen eingeführte Pulver zusammen. Jetzt reinigt man den Leichnam gänzlich mit Weingeist, umwickelt jede Extremität, so wie den Rumpf, von unten nach oben fest und kunstgemäſs mit drei Zoll breiten, linnenen Binden, und legt zuletzt die Leiche auf ein Kissen, welches mit folgendem Pulver angefüllt ist:

℞ Herbae Menthae crispae,
— Melissae āā ℥xx,
Florum Papaveris Rhoeados,
— Stoechadis citrinae āā Manip. sex,
Concisa irrorentur
Spir. Coloniens. ℥jß,
Olei Bergamottae ʒij.

Will man dem Leichnam ein dem Leben sich mehr näherndes Ansehen geben, so muſs man vor dem eigentlichen Einbalsamiren in die Carotiden und Bronchialarterien ätherische, mit Zinnober abgeriebene Oele einspritzen. Auch kann man nach dem Einbalsamiren Emaille-Augen einsetzen, und Gesicht und Hände mit einem leichten durchsichtigen Lack überziehen.

Blumenbach, im Göttinger Magazin. 1ster Jahrgang. 1stes Stück. 1780.
Buch's Lehre der Aufbewahrung und Erhaltung aller Körper. Nürnberg 1820. 8.
Günther, in v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. VI. Hft. 2.

v. Siedmogrodzki.

EINBIEGUNG DES SCHWERDTKNORPELS. Es erscheint dieselbe entweder als ein Vitium primae formationis bei der sogenannten Gänse- oder Hühnerbrust, oder ist gewaltsam herbeigeführt. Im ersten Falle ist sie nicht Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

Ist die Einbiegung des Schwerdtknorpels durch eine äuſsere Gewaltthätigkeit, durch einen Stoſs oder gewaltsamen Druck, herbeigeführt, wie es bei Schuhmachern und anderen Handwerkern vorkommt, welche Instrumente an die Brust u. s. w. ansetzen, so werden die Cardia, der Plexus solaris und selbst das Zwerchfell gereizt, und Erbrechen, heftige Schmerzen und auch wohl gar Ohnmachten sind die Folge hiervon.

Um diese Zufälle, welche als das Product einer mehr oder weniger vollkommenen Luxation angesehen werden müssen, zu beseitigen, ist die Hebung der Verrenkung des schwerdtförmigen Knorpels erforderlich, welche oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist. Man hat zu diesem Zwecke verschiedene Vorschläge gemacht, und empfohlen, die Bauchmuskeln so zu erschlaffen, daſs man mit den Fingern hinter den Knorpel kommen und denselben herausdrücken kann, oder den Athem anhalten und den Bauch von beiden Seiten her gelinde zusammendrücken zu lassen, einen Schröpfkopf aufzusetzen, oder ein Pechpflaster aufzulegen, um den Knorpel herauszuziehen. Sollten diese Verfahrungsweisen nicht hinreichen, und eine zweckmäſsige Nebenbehandlung, bestehend in der Anwendung von Blutegeln und beruhigenden, krampfstillenden Mitteln, die Folgen nicht beseitigen, ja wohl gar lebensgefährliche Zufälle eintreten, so bleibt nichts Anderes übrig, als an dem Rande des Schwerdtknorpels einen kleinen Einschnitt zu machen, und jenen mittelst einer Knopfsonde herauszuheben. Die Wunde muſs dann durch die schnelle Reunion geheilt werden.

Bezüglich der Literatur sind sämmtliche Werke, welche die Verrenkungen der Knochen (s. d. Art. Luxatio) zum Gegenstande haben, nachzusehen.

A. L. Richter.

EINDRÜCKE D. BRUSTBEINES. } S. d. Art.: Trepanatio u. Vulnus.
EINDRÜCKE D. KNOCHEN. }

EINDRÜCKE D. RIPPEN. } S. d. Art.: Trepanatio und Vulnus.
EINDRÜCKE D. SCHÄDELS. }

EINGEKLEMMTE BRÜCHE. S. d. Artik. Hernia (incarcerata).

EINGEWEIDEABSCESS. S. d. Artikel Abscessus intestinorum.

EINIMPFUNG (der Masern, Pocken u. s. w.). S. d. Art. Insitio.

EINKEILUNG DES KOPFES IM BECKEN. S. d. Art. Caput inclavatum.

EINKLEMMUNG. S. d. Art. Anxis.

EINKLEMMUNG DER IRIS IN DIE HORNHAUT. S. d. Art. Pupilla artificialis.

EINKNICKUNG DER KNOCHEN. S. d. Art.: Fractura und Infractio.

EINLENKUNG. Vergl. die Artikel: Arthrosis und Articulatio.

EINPFROPFUNG (der Masern, Pocken u. s. w.). S. den Artikel Insitio.

EINREIBEN. S. den Artikel Anatripsis.

EINRICHTUNG ist gleichbedeutend mit Repositio. S. diesen Artikel und die Artikel: Fractura und Luxatio.

EINRICHTBANK, eine zusammengesetzte Vorrichtung zur Ausdehnung und Einrichtung verrenkter und verschobener gebrochener Glieder. Zu diesen Maschinen gehören nicht allein das Scamnum Hippocratis, das Trispastum Apellidis, Plintheum Nilei, Glossocomium Nymphodori und Galeni, Organon Fabri und die Machina tractoria Vitruvii, sondern auch die später erfundenen Vorrichtungen zur Einrenkung des Oberarmes und Oberschenkels, die nicht gerade die Gestalt einer Bank haben. Seitdem man die Bedingungen zum Ausrenken, den Vorgang hierbei selbst, den Antheil der Muskeln u. s. w. näher erforscht und kennen gelernt hat, haben sich diese Erfindungen entbehrlich gemacht, und werden nur noch angewendet, wenn der Gebrauch der Hände, die durch die Vernunft regiert werden, nicht ausreicht, und wenn, wie es bei veralteten Verrenkungen nothwendig wird, eine Verstärkung der gewöhnlichen Kraft erforderlich ist. Siehe die Artikel: Fractura und Luxatio.

Richter's theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Berlin 1828.
A. L. Richter.

EINSACKUNG ist gleichbedeutend mit Incarceratio und Infiltratio. S. diese Artikel.

EINSCHIEBUNG DER GEDÄRME. S. den Art. Intussusceptio.

EINSCHNEIDUNG (der Flechsen, Nerven u. s. w.). S. den Artikel Sectio.

EINSCHNEIDUNG DER REGENBOGENHAUT. S. den Artikel Pupilla artificialis.

EINSCHNÜRUNG. S. den Artikel Anxis.

EINSCHRUMPFEN DES AUGAPFELS. S. den Artikel Atrophia bulbi oculi.

EINSETZEN DER ZÄHNE. S. den Artikel Chirurgia curtorum (Bd. IV. S. 585.) und Insitio (dentium).

EINSPERRUNG. S. die Artikel: Anxis und Incarceratio.

EINSPRITZUNG. Siehe die Artikel: Infusio und Injectio.

EINSPRITZUNG IN DEN MASTDARM. S. den Artikel Clysma.

EINSTÜLPUNG DES AUGENLIDES. S. den Art. Entropium.

EINWÄRTSBIEGUNG DES KREUZ- UND STEISSBEINES. Sie kann ein Vitium primae formationis oder die Folge von Rhachitis, oder durch mechanische Verletzungen herbeigeführt seyn. Als Fehler der ersten Bildung kann sie nicht Gegenstand einer Behandlung werden, aber Nachtheile bei Entbindungen veranlassen. Durch Rhachitis bedingt, muſs die Behandlung gegen diese gerichtet seyn. Rücksichtlich der Behandlung der Einwärtsbiegung durch mechanische Gewalten s. den Artikel Luxatio. A. L. Richter.

EINWÄRTSKEHRUNG DES AUGENLIDES. S. d. Art. Entropium.

EINWÄRTSKEHRUNG DER AUGENWIMPERN. S. die Artikel: Distichiasis, Entropium und Trichiasis.

EINZIEHUNG EINES EITERBANDES ODER HAARSEILS. S. den Art. Setaceum.

EIS. S. den Artikel Glacies.

EISEN. S. die Artikel: Cauterium, Ferrum und Ferrum candens.

EITER. S. den Artikel Pus.

EITERANSAMMLUNG IM AUGE. S. die Artikel: Hypopyon und Pyophthalmus.

EITERANSAMMLUNG IM HODENSACK. S. d. Artikel Empyocele.

EITERANSAMMLUNG IN DER BAUCHHÖHLE. S. die Artikel: Abscessus abdominalis und Pyocoelia.

EITERANSAMMLUNG IN DER BRUSTHÖHLE. S. den Artikel Abscessus pectoris internus.

EITERANSAMMLUNG IN DER OBERKIEFERHÖHLE. S. d. Art. Abscessus antri Highmori.

EITERANSAMMLUNG IN DER SCHÄDELHÖHLE. S. den Artikel Abscessus capitis und encephali.

EITERANSAMMLUNG IN DER STIRNHÖHLE. S. den Artikel Abscessus sinus frontalis.

EITERANSAMMLUNG ZWISCHEN DEN LAMELLEN DER HORNHAUT. S. d. Art. Onyx.

EITERAUGE. Siehe die Artikel: Hypopyum und Pyophthalmus.

EITERBAUCH, *Ascites purulentus, Pyocoelia diffusa, eine frei in der Bauchhöhle befindliche Ansammlung von Eiter oder eiterartiger Flüssigkeit*, die entweder aus einem geborstenen Abscefs der Leber, Milz, Niere, des Bauchfells, Magens herkommt, oder durch exsudative Entzündung des Peritonaeum entstanden ist. Immer gehen dem Eiterbauche mehr oder weniger heftige, örtliche und allgemeine Symptome von Entzündung voraus, verschieden, je nachdem eins der eben genannten Organe oder ein anderer Theil von dem die Eiterung vorbereitenden Leiden ergriffen war. Späterhin stellen sich entweder die Zeichen des inneren Abscesses ein, welcher dann plötzlich, unter dem für den Kranken sehr deutlichen Gefühl, als berste etwas in seinem Unterleibe, sich öffnet, und sein Fluidum in die Bauchhöhle ergiefst, oder die Ausschwitzung, welche Ursache der allmähligen Anfüllung des Cavum abdominis mit eiterartiger Flüssigkeit ist, nimmt nur allmählig zu, und so stellen sich die Symptome, gradweise

wachsend, ein. Fluctuirende Geschwulst des Bauches, der oft in hohem Grade aufgetrieben ist, Nachlafs des Schmerzes in der Stelle, wo der Abscefs sitzt, ungeheuere Beängstigung, Schmerzen im ganzen Unterleibe, wie bei der Darmentzündung, Erbrechen, Schluchsen, Todtenblässe, kalte Extremitäten, Ohnmachten gehen dem in kurzer Zeit eintretenden Tode voran.

Von der Beschaffenheit der Flüssigkeit selbst, welche die Bauchhöhle ausfüllt, können wir nur diejenige Gewifsheit haben, die aus den vorangegangenen Zeichen, dem schnelleren oder langsamen Anwachsen der Geschwulst, hervorgeht; übrigens wird hierdurch weder in der Prognose, welche immer die schlimmste ist, noch in der Behandlung etwas verändert.

Die letztere besteht in einem palliativen Verfahren, um das Leben so lange als möglich hinzuhalten. Man hat als Radicalmittel die Auslassung des Eiters mittelst eines Troikars vorgeschlagen; ein Verfahren, von welchem man sich aber in diesen Umständen nicht viel versprechen darf. Vergleiche d. Art. Baucheitersack.

Sommer.

EITERBEULE. S. die Artikel: Abscessus und Apostema.

EITERBORKE. S. d. Art. Borke.

EITERBRUCH. S. d. Art. Empyocele.

EITERBRUST. S. d. Artikel Abscessus pectoris internus.

EITERFLECHTE. S. d. Artikel Herpes (ecthymatodes).

EITERFLUSS DER AUGENLIDER. S. die Art.: Blennorrhoea oculi neonatorum u. Blepharopyorrhoea.

EITERGELENK. S. d. Art. Arthropyosis.

EITERGESCHWÜR. S. die Artikel: Abscessus, Suppuratio und Ulcus.

EITERGESCHWULST. S. die Artikel: Abscessus und Apostema.

EITERHARNEN. S. den Art. Pyuria.

EITERJAUCHE. S. d. Art. Ichor.

EITERKÖRPER. S. d. Art. Vortex purulentus.

EITERMACHENDE MITTEL. Siehe die Artikel: Digestiva, Maturantia und Suppurantia.

EITERSACK. S. die Artikel: Abscessus abdominalis und Absc. pectoris internus.

EITERSCHNUPFEN. S. die Artikel: Abscessus antri Highmori, Abscessus sinus frontalis, Coryza gonorrhoica und Ozaena.

EITERSTOCK. S. die Artikel: Furunculus und Ventriculus furunculi.

EITERTRIEFEN DER AUGEN. S. die Artikel: Blepharopyorrhoea, Lippitudo und Ophthalmopyorrhoea.

EITERTRIPPER. S. d. Artikel: Pyuria (urethralis) und Urethritis blennorrhoica.

EITERUNG. S. d. Art. Suppuratio.

EITERUNGSFIEBER. S. d. Art. Febris.

EITERUNGSSCHWINDSUCHT. S. d. Art. Phthisis.

EIWEISS. S. d. Art. Albumen ovi.

ELAPSUS, *das Herausfallen*, *die Verrenkung*, ein synonymer Begriff von Dislocatio, Emotio, Exarthrema, Exarthrosis, Exarticulatio, Luxatio etc.

ELCIDRION, falsch Statt Helcydrion. S. diesen Artikel und Ulcus corneae.

ELCOMA, *Elcosis*, *Elcus*, richtiger *Helcoma*, *Helcosis*, *Helcos* (von ἑλκόω, Fut. —ώσω, Geschwüre bilden), *die Verschwärung*, *das Geschwür*. S. die Artikel: Exulceratio und Ulcus.

ELECTRICITAS MEDICA, *die medicinische Electricität*, wird die Electricität genannt, in so fern sie gewisse Einwirkungen auf den kranken Organismus äufsert, und deshalb, gleich anderen Imponderabilien, z. B. der Wärme, einen Platz in der Heilmittellehre einnimmt.

Jallabert, Professor der Physik in Genf, war der Erste, welcher die Electricität bei einem Lahmen als Heilmittel in Anwendung brachte, und den günstigen Erfolg öffentlich bekannt machte (1740). In der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden sehr viele, zum Theil gelungene Versuche mit diesem neuen Mittel gemacht, die uns Deutschen besonders durch den Fleifs des gelehrten Leipziger Pro-

fessors C. G. Kühn bekannt geworden sind. So lebhaft indessen der Eifer für dasselbe noch am Schlusse des achtzehnten Jahrhunderts war, so sehr ist es, einige vereinzelte Bestrebungen abgerechnet, im gegenwärtigen vernachlässigt worden; Theils weil man von demselben, wie von einem Universalmittel, zu viel erwartet hatte, und sich nun getäuscht sah, Theils aber auch, weil mancher positive Schaden durch die unvorsichtige und stürmische Anwendung desselben bewirkt worden seyn mag.

Die Electricität ist unstreitig ein sehr wirksames Heilmittel, nur Schade, daſs wir über die Bedingungen, unter denen man mit Sicherheit einen günstigen Erfolg von demselben erwarten kann, noch lange nicht genug im Reinen sind. Die in die Sinne fallende Wirkung derselben ist hauptsächlich eine locale Aufregung der Thätigkeit desjenigen Organes oder Systemtheiles, welches in ihre Wirkungssphäre fällt: im Gefühlsnerven Sensation (Schmerz), im Muskel Bewegung, in der Sphäre des vegetativen Lebens vermehrter Stoffwechsel, Beförderung der Ausscheidung u. s. w. Es würde sonach die Electricität in denjenigen Zuständen angezeigt seyn, wo eine reine, von keiner materiellen Complication begleitete Asthenie eines Theiles das einzige Heilungsobject wäre; indessen kommen dergleichen Zustände nur selten vor. Viel häufiger ereignen sich dagegen diejenigen, wo die genaueste Untersuchung den Arzt über die Ursache und das Wesen eines Uebels im Dunkeln läſst, oder wo das eingeschlagene rationelle Heilverfahren seine Dienste versagt. Hier greift man denn zuweilen empirisch zu solchen Mitteln, die eine Veränderung, gleichviel welche, in dem kranken Gebilde hervorzubringen im Stande sind, oft, wie wir gestehen müssen, blos in der Hoffnung, der Zufall werde eine günstige herbeiführen. Wenn dieser Versuch nicht öfter miſsglückt, so ist wohl der Umstand daran Schuld, daſs wir durch Aufregung der Thätigkeit in einem solchen kranken Organe oft auch die Heilkraft der Natur zur Beseitigung der Krankheit anregen mögen. Zu solchen empirischen Kurversuchen eignet sich nun die Electricität mehr als alle anderen Heilmittel, weil sich keines von ihnen so bestimmt auf jeden einzelnen Theil des Organismus anwenden läſst, und keines so zahlrei-

cher und bestimmter Modificationen im Grade der Anwendung fähig ist.

Aus dem Gesagten geht hervor, dafs nächst den Krankheiten irritabler Organe, die gegen electrische Einwirkungen sehr empfänglich sind, die sogenannten Nervenkrankheiten, d. h. mit anderen Worten diejenigen, deren Wesen wir an keiner Veränderung der Form und Mischung erkennen, und zwar die localen, vorzugsweise Gegenstand der medicinischen Electricität sind. Man hat sie bald mit gröfserem, bald mit geringerem Nutzen in folgenden Krankheiten angewendet:

1) Lähmungen der Bewegungsorgane, besonders solche, die nach Metallvergiftungen, Schlagflüssen, Gicht und Rheumatismen zurückbleiben;

2) Lähmungen der Sinnesorgane, Amaurose, Blepharoplegie, Taubheit;

3) Lähmungen anderer innerer Organe, der Harnblase, des Mastdarms u. s. w.;

4) Contracturen und falsche Anchylosen, besonders durch Krampf, gichtische und rheumatische Ursachen bedingt;

5) Krämpfe und Convulsionen, Veitstanz, Epilepsie, Tetanus, Trismus und Katalepsie;

6) Asphyxie;

7) schmerzhafte Affectionen, Zahnschmerz (nur nicht, wenn Caries die Ursache ist, wo die Electricität den Schmerz vermehrt), Hüftschmerz, Gesichtsschmerz;

8) unterdrückte Se- und Excretionen, Gelbsucht, Amenorrhoe, unterdrückte Hämorrhoiden, Harnverhaltung, Wassersucht;

9) Geschwülste, skrofulöse Drüsen, Tumor albus, Frostbeulen;

10) manche Arten von chronischen Entzündungen, Augenentzündungen u. s. w.

Als Gegenanzeigen der Electricität sind alle mit erhöhter Erregung verbundene Zustände zu betrachten, daher Fieber und acute Entzündungen, Menstruation, andere active Blutungen, Schwangerschaft. Bei syphilitischen und scorbutischen Kranken soll sie ebenfalls ungünstig einwirken, so wie denn auch manche Personen eine Idiosyncrasie dagegen haben.

Die Instrumente, deren man sich zur medicinischen Anwendung der Electricität (Reibungselectricität oder Electricität im engeren Sinne) bedient, sind folgende:

1) eine Electrisirmaschine, am besten eine Scheibenmaschine, von mindestens 24 — 36 Zoll im Durchmesser. Sehr nützlich ist es, wenn die Reibzeuge isolirt und mit einem Conductor versehen sind.

2) Ein Isolirschemel, ein auf vier Füfsen ruhendes Brett, auf welches ein Stuhl für den Kranken gestellt werden kann.

3) Leitungsschnüre, am besten aus Seide, mit dünnem Messingdraht durchflochten.

4) Leitungsstäbe (Directoren) von verschiedener Form. Der gewöhnlichste, der sogenannte Funkenzieher, besteht aus einem Messingstabe, der mit dem einen Ende in einem gläsernen (isolirenden) Handgriffe befestigt und an dem anderen mit einer metallenen Kugel versehen ist. Gut ist es, wenn man diese Kugel abschrauben, mit einer grofsen oder kleinen und mit einer Spritze u. dergl. vertauschen kann. Um ins Innere des Gehörganges, in den Mund und auf das Auge ohne Furcht vor mechanischer Verletzung einwirken zu können, hat man Directoren aus einer Glasröhre, in welcher ein Messingdraht befestigt ist, dessen eines stumpfes oder spitzes Ende sich innerhalb der Röhre, eine bis zwei Linien von ihrer Mündung entfernt, befindet. Das andere Ende ragt aus der Röhre hervor, und ist mit einem Knopf versehen, oder in einen Haken umgebogen.

5) Eine Leydener oder Kleist'sche (Verstärkungs-) Flasche; ein Glas, welches dreiviertel bis ein Quart Wasser enthält, ist dazu hinreichend, und kann anderthalb bis zwei Zoll vom Rande unbelegt bleiben. Sie mufs, um die Stärke des Schlages genau bestimmen zu können, mit dem Electrometer versehen seyn, einer Vorrichtung, die in einem horizontal liegenden, in einer metallenen Hülse verschiebbaren, mit einer Eintheilung versehenen Messingstreifen besteht, der auf einem Glasstabe, also isolirt, an der Flasche, dem Knopfe der inneren Belegung gegenüber, befestigt ist. Das dem Knopfe zugewendete Ende ist mit einem Knopfe, das entgegengesetzte mit einem Oehr versehen. Bringt man nun die äufsere Belegung durch irgend eine Leitung mit dem Mes-

singstreifen in Berührung, und ladet die Flasche, so kann sie nur so lange Electricität aufnehmen, bis die Stärke der Ladung hinreicht, um den Raum zwischen den beiden Knöpfen zu durchbrechen. Je mehr die Knöpfe einander genähert werden, desto weniger Electricität kann sich anhäufen, und desto schwächer und häufiger werden die Entladungen seyn, wenn die Flasche fortwährend geladen wird; immer aber werden sie sich ganz gleichförmig wiederholen müssen, wenn auch die Wirksamkeit der Maschine bedeutende Veränderungen erleidet.

In jedem Falle, wo man die Electricität als Heilmittel anwenden will, ist es rathsam, da man die Empfänglichkeit des Kranken für dieselbe nicht im Voraus beurtheilen kann, mit den schwächsten Graden der Wirkung anzufangen, und erst nach und nach zu den stärkeren in derselben Reihenfolge überzugehen, wie die speciellen Anwendungsarten hier aufgezählt werden.

1) Das electrische Bad. Man füllt ein Zimmer mit Electricität an, indem man die Maschine in Thätigkeit setzt, und die im Conductor sich sammelnde Electricität durch mehrere an ihm befestigte metallene Spitzen ausströmen läſst, oder man bringt den Kranken durch eine Leitungsschnur mit dem Conductor in Verbindung, ohne oder besser mit Isolation des Kranken, den man auf dem Isolirschemel sitzen läſst. Diese Anwendungsart, als die schwächste, muſs mindestens eine halbe Stunde fortgesetzt werden, wenn man etwas davon erwarten soll.

2) Die electrische Strömung. Man verbindet durch eine Leitungsschnur das eine Ende des kranken Theiles mit dem Conductor und das andere Ende mit dem Fuſsboden (einfache Strömung) oder mit dem isolirten Reibzeuge (doppelte Strömung). Es ist ganz unnöthig, den Kranken, wie die meisten Schriftsteller vorschreiben, dabei zu isoliren; denn da der menschliche Körper ein viel schlechterer Leiter ist, als die Metalle, denen die Leitungsschnüre ihre Wirkung verdanken, und die Electricität die Eigenschaft hat, immer der besten Leitung zu folgen, selbst wenn sie einen zehnfach gröſseren Weg machen muſs, bei gleicher Leitungsfähigkeit aber den kürzesten Weg zu wählen, so kann man sicher seyn,

daſs sie die ihr durch die Leitungsschnüre angewiesene Richtung nicht verlassen und nur in so weit, als es absolut nöthig ist, ihren Weg durch den Körper nehmen wird. So wenig die Wirkung dieser Anwendungsart auch in die Sinne fällt, so läſst sie sich doch nicht ableugnen, namentlich bei trägen oder stockenden Catamenien, wo eine von den Lendenwirbeln zur Schamgegend queer durch das Becken geleitete electrische Strömung sich öfters heilsam gezeigt hat. Man muſs bei Theilen, die man nicht entblöſsen will, dafür sorgen, daſs die Leitung nicht durch seidene oder wollene Bekleidung unterbrochen wird, weil sonst an diesen Stellen Funken oder kleine Erschütterungen entstehen würden. Eine Stecknadel oder besser ein mit einem kleinen Plättchen versehener, dünner, spitzer Messingdraht, der von innen nach auſsen durch die Kleider geführt wird, und so die Haut mit der Leitungsschnur in Verbindung bringt, zu welchem Ende man ihn hakenförmig umbiegen kann, reicht hin, um diesen Uebelstand zu vermeiden. Auch hier muſs die Anwendung lange fortgesetzt werden.

3) Der electrische Hauch. Man läſst aus einem mit einer Spitze versehenen Leitungsstabe, der durch eine leitende Schnur mit dem Conductor der Maschine verbunden ist, die Electricität in den leidenden Theil einströmen. Man hört dabei einen zischenden Laut, und der Kranke fühlt einen Hauch; im Finstern sieht man auch einen Strahlenbüschel von der Spitze ausgehen. Der Hauch ist wirksamer, wenn die Spitze etwas stumpf ist, und noch wirksamer, wenn man sich einer Spitze aus einem nicht allzu trockenen Holze bedient. Die Wirkung, die man auf diese Weise erhält, nähert sich schon der der Funken, und steht zwischen ihr und der Wirkung der Metallspitzen gewissermaſsen in der Mitte. Man wendet auch Directoren mit zwei und mehr Spitzen an. Um auf das Auge und das Innere des Gehörganges einzuwirken, bedient man sich des oben angegebenen, in einer Glasröhre steckenden Drahtes. Man hat auch die hölzernen Spitzen mit allerlei flüchtigen Stoffen, z. B. Campherspiritus, befeuchtet, und so die von der ausströmenden Electricität in Dunstgestalt mit fortgerissenen Stoffe auf das Auge einwirken lassen. An die metallenen

Spitzen mufs man zu dem Ende ein kleines, mit den in Rede stehenden Flüssigkeiten befeuchtetes Schwämmchen befestigen. Die Wirkung der Spitzen kann auch auf gleiche Weise Statt finden, wenn man den isolirten Kranken mit dem Sammler der Reibzeug-Electricität verbindet, und ihm eine (nicht isolirte) Spitze entgegen hält.

4) Die Funken. Man kann sie entweder dem Kranken mittheilen, indem man den leidenden Theil einem mit dem Conductor verbundenen und mit einer Kugel versehenen Leitungsstabe (Funkenzieher) nähert, oder, was noch bequemer ist, entziehen, indem man ihn isolirt, und mit dem Conductor verbindet. Der Funkenzieher wird im letzteren Falle mit dem Fufsboden in Verbindung gesetzt. Immer mufs der kranke Theil dabei entblöfst und höchstens mit dünner Leinwand bedeckt seyn. Die Wirkung ist in beiden Fällen dieselbe: eine stechende, mit einer kleinen Erschütterung verbundene Empfindung, deren Grad sich nach der Entfernung des Leitungsstabes von dem Theile und nach der Stärke der Maschine richtet. *Bei starken Funken können selbst kleine Brandblasen und Blutunterlaufungen entstehen.* Wenn man den leidenden Theil mit Flanell bedeckt, und mit der Kugel des Directors darauf hin und her fährt, so entstehen viele kleine Funken, die einen besonders bei Rheumatismen wirksamen Hautreiz verursachen. Um aus dem Innern des Gehörganges Funken zu ziehen, bringt man bei dem isolirten Kranken die mehrmals erwähnte Glasröhre in denselben, und nähert die Kugel eines Funkenziehers dem ringförmigen Ende ihres Drahtes. Die Application der Funken reicht für viele Fälle vollkommen aus, so dafs man nicht nöthig hat, zu den sehr unangenehmen und nicht gefährlosen Erschütterungsschlägen seine Zuflucht zu nehmen. Bei sehr sensiblen Gebilden, z. B. den Augen, dürfen selbst die Funken nur im Nothfalle und mit der gröfsten Vorsicht angewendet werden.

5) Die Erschütterungsschläge. Um sie anzuwenden, bringt man das eine Ende des leidenden Theiles durch eine Leitungsschnur mit der äufseren Belegung der Leydener Flasche und das andere mit dem Lane'schen Electrometer in Verbindung. Wird nun die Flasche geladen, so erfolgt, so oft die Ladung ihre gehörige Stärke erreicht hat,

eine Selbstentladung, die in dem leidenden Theile als ein erschütternder, besonders in den Gelenken empfindlicher Schlag gefühlt wird. An der Stelle, wo die Leitungsschnüre die Haut berühren, entstehen, wegen des sich hier bei jedem Schlage bildenden Funkens, durch öftere Wiederholung leicht Bläschen und Geschwüre, die man vermeiden kann, wenn man an solche Stellen flach anliegende Bleiplatten befestigt, die mit einem Oehr für die Leitungsschnur versehen sind. Will man mit dem Lane'schen Electrometer schwache Schläge, die für den Anfang immer rathsam sind, anwenden, so muſs man dafür sorgen, daſs in dem Schlagkreise keine Unterbrechung durch nicht leitende Kleidungsstücke Statt finde, weil sich sonst die Electricität, um diese Hindernisse zu durchbrechen, stärker anhäufen muſs, und so dieselbe Wirkung entsteht, als wenn der Knopf des Electrometers weiter von dem der inneren Belegung entfernt wäre. Will man beim Auge oder dem Ohr als ultimum refugium Schläge anwenden, so bedient man sich kleiner Flaschen und des schon angegebenen Leitungsstabes mit der Glasröhre.

Bei allen Anwendungsarten der Electricität gilt es als Regel, möglichst auf die Nerven des kranken Organes einzuwirken, Theils weil sie in den meisten Fällen die Factoren der krankhaften Thätigkeit sind, Theils aber auch, weil sie die Electricität am besten von allen thierischen Substanzen leiten. Wo es immer angeht, läſst man die Strömungen und Erschütterungsschläge in der Richtung des Nervenverlaufes einwirken, die Funken applicirt man zuerst an derjenigen Stelle des kranken Theiles, welche dem Centrum des Nervensystemes am nächsten liegt, und verfolgt mit dem Funkenzieher allmählig den Verlauf des Nerven. Wenn dieser für die directe electrische Einwirkung unzugänglich ist, wie z. B. bei den Augen, den Ohren, den Brust- und Unterleibsorganen, so sucht man entweder in der Richtung von dem Centrum des Nervensystemes, vom Gehirn, Rückenmark, von dem Sonnengeflecht nach dem kranken Theile hin einzuwirken, oder auf die mit seinen Nerven in naher Verbindung stehenden, oberflächlich liegenden Nerven, z. B. beim Auge auf den Nervus supra- und infraorbitalis, beim Ohre auf den Nervus facialis. Der electrische Hautreiz wird nach densel-

ben Grundsätzen des Antagonismus, wie jedes andere Epispasticum angewendet. (Vergl. die Artikel: Acupunctura und Galvanismus.)

Tib. Cavallo, Medical electricity. London 1780. Deutsch unter dem Titel: Versuch über die Theorie und Anwendung der Electricität. Leipzig 1782. — Mit Zusätzen von Scherer. Ebendas. 1789.

C. W. Hufeland, Diss. sistens usum vis electricae in asphyxia. Gott. 1783. Auch in dessen gesammelten kleinen Schriften. Berlin 1822.

Joh. G. Krünitz, Verzeichniſs der vornehmsten Schriften von der Electricität und den electrischen Kuren. Leipzig 1769.

C. G. Kühn, Geschichte der medicinischen und physischen Electricität. Leipzig 1785. Th. II. (Reich an älterer Literatur.)

Bertholon de St. Lazare, Anwendung und Wirksamkeit der Electricität zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit. Aus d. Franz. von C. G. Kühn. Weiſsenfels u. Leipzig 1788. 1789.

J. G. Böckh, Beiträge zur Anwendung der Electricität auf den menschlichen Körper. Erlangen 1791.

J. N. Deimann, Von der guten Wirkung der Electricität in verschiedenen Krankh. Aus d. Holl. mit Anmerk. und Zus. von C. G. Kühn. Kopenhagen 1793.

A. A. Struve, System der medicinischen Electricitätslehre mit Rücksicht auf den Galvanismus. 2 Th. Breslau 1802.

G. Schiebler, Pr. Kielmeyer, D. sistens experimenta quaedam influxum electricitatis in sanguinem et respirationem spectantia. Tubing. 1810.

Bouvier Desmortiers, Examen des principaux systèmes sur la nature du fluide électrique, et sur son action dans les corps organisés et vivans. Paris 1813.

J. Morgan, De usu electricitatis in re medica. Edinb. 1815.

James Price, Essay on the medical application of electricity and galvanism with a concise descriptive account of disease. London 1821.

A. Hirschel, De electricitatis in corpus animale vi et effectu. Berol. 1822.

C. Sundelin, Anleitung zur medic. Anwendung der Electricität. Berl. 1822.

J. Cuthberson, Practical electricity. London 1822.

As.

ELECTROPUNCTURA. S. d. Art. Acupunctura.

ELEMISALBE. S. d. Art. Balsamum Arcaei.

ELEPHANTENAUGE. S. d. Art. Buphthalmia.

ELEPHANTIASIS, *Elephantia*, *Lepra artuum* s. *pedum* (*Bucnemia* nach Mason Good), *Elephantenfuſs*. *Knollbein*. — Der Name Elephantiasis bezeichnet zwei verschiedene Uebel, von denen das eine von den Griechen, das andere von den Arabern unter jener Benennung beschrieben worden ist.

Die Elephantiasis der Griechen ist gleichbedeutend mit Lepra nodosa; sie besteht wesentlich in Tuberkeln, bildet eine Art des Aussatzes (unter welcher Rubrik sie Bd. II. S. 591. beschrieben ist), und kommt gegenwärtig in Europa sehr selten und nur bei Individuen vor, welche aus den heiſsen Gegenden anderer Welttheile einwandern. Sie zeigt in diesen Fällen sich auf die am angeführten Orte beschriebene Weise, jedoch wohl in einer weniger heftigen Gestalt, mehr auf einzelne Theile beschränkt, und mit einem weniger stark ausgeprägten, wenn gleich nicht zu verkennenden Allgemeinleiden. Auſserdem aber kommen gegenwärtig bisweilen bei uns tuberculöse Haut- und Zellgewebleiden vor, welche, ohne jene Elephantiasis zu seyn, mit derselben doch eine unleugbare Aehnlichkeit haben, und meistens, wenn nicht durchgehends, als Producte einer degenerirten syphilitischen Dyskrasie zu betrachten sind [1]).

1) Ich behandele gegenwärtig einen Mann, welcher vor 16 Jahren an Gonorrhoe, primären syphilitischen Geschwüren und Bubonen gelitten hat, und seit 5 Jahren an den verschiedenen Theilen des Gesichtes, namentlich der Stirn, Nase, auch am linken Ohre, ferner am vorderen Theile des behaarten Kopfes, dem Halse und den Schultern Geschwülste von der Gröſse einer Erbse bis zu der einer welschen Nuſs bekam, welche Anfangs sich ziemlich hart zeigten, dann erweichten, aufbrachen, vereiterten und zum Theil sich mit weiſsen, glänzenden, gespannten, vielfach verzweigten Narben schlossen. Zum Theil bestehen die Geschwüre noch fort, an anderen Stellen sind Ulcerationen, namentlich an der Nase, deren knöchernes Gewölbe sie gröſstentheils zerstört haben, während die Nasenspitze zu einem unförmlichen Klumpen aufgeschwollen ist, am linken oberen Augenlide und an der Stirn, wo der Knochen necrotisch ist. Die Conjunctiva palpebrarum ist an beiden, häufige Thränenströme ergieſsenden, mattblickenden Augen stark aufgewulstet, be-

Die Elephantiasis der Araber, welche die Griechen vielleicht auch schon als Elephantia unterschieden haben, und die Neueren meistens Elephantiasis schlechthin nennen, bezeichnet eine Entartung der Haut und des Zellgewebes, welche mit der bei der Elephantiasis der Griechen Statt habenden eine, jedoch nur äufserliche und scheinbare Aehnlichkeit hat, auf einen einzelnen Theil beschränkt (Elephantiasis partialis), von dem jener Krankheit eigenthümlichen Allgemeinleiden frei ist, und nicht in Tuberkeln, sondern in einer verbreiteteren, mehr oder minder beträchtlichen, harten und bleibenden Anschwellung der Haut und des darunter liegenden Zell- und Fettgewebes besteht, die in der Regel mit einem fieberhaften Allgemeinleiden und einer örtlichen, namentlich vom Lymphsysteme ausgehenden Entzündung auftritt, und den befallenen Theil zuletzt oft auf eine aufserordentliche Weise entstellt. Das Uebel kommt besonders in südlichen Gegenden, in Arabien, Aegypten, Indien, auf den westindischen Inseln, vor; vorzüglich häufig und heftig ist es in Barbadoes, wo es nach Hendy und Rollo endemisch seyn soll, und wovon es den Namen der Drüsenkrankheit von Barbadoes oder des barbadischen Beines (bei den Engländern) erhalten hat. Auch in Europa kommt es vor, besonders in dessen südlichem Theile; seltener ist es in mehr nördlichen Gegenden, indessen wurde es doch auch in diesen beobachtet, und mir sind hier in Halle und der Umge-

sonders am linken Auge, wo beide Augenlider ganz nach aufsen umgestülpt sind, und die Conjunctivâ eine ziemlich harte, ringförmige Geschwulst bildet, wodurch die Augenwinkel verschwunden sind, und der Augapfel bis auf einen kleinen, zirkelrunden Theil verdeckt wird. Die Farbe des auf diese Weise bis zum wahrhaft Scheufslichen entstellten Gesichtes, von dem ich ein sehr sorgfältiges Portrait besitze, ist nicht auffallend verändert, die Haare sind besonders am vorderen Theil des Kopfes spärlich, das Barthaar ist aber stark und unverändert. Auf der Schleimhaut des Rachens bemerkt man kleine, meistens nur hirsenkorngrofse Tuberkeln, aber nirgends Geschwüre. Von den Schultern abwärts ist am Körper nichts Krankhaftes wahrzunehmen, wie auch das Allgemeinbefinden bis auf reifsende, oft sehr heftige Schmerzen, die der Kranke in den afficirten Theilen besonders Nachts empfindet, vollkommen gut ist.

gend binnen kurzer Zeit drei Fälle von dieser Krankheit vorgekommen.

Das Wesen der Elephantiasis Arabum, von der hier insbesondere die Rede seyn soll, besteht in einer Hypertrophie der Haut und des Zellstoffes, welche mit intercurrenten entzündlichen Zuständen dieser Theile im Zusammenhange steht, und woran das Lymphgefäfssystem einen wesentlichen Antheil zu haben scheint, indem, sowohl dem Anfange als der von Zeit zu Zeit eintretenden Vermehrung der Anschwellung, Entzündung der lymphatischen Drüsen und Gefäfse vorherzugehen pflegt, und letztere auch durch die anatomische Untersuchung als krankhaft nachgewiesen worden sind. — Ueberdies mufs man annehmen, dafs wenigstens in den ausgeprägteren Fällen das örtliche Leiden von einem allgemeinen krankhaften Zustande abhängig und als Product und äufsere Darstellung desselben zu betrachten ist; denn dafür spricht die Entstehung der Anschwellung nach Fieberanfällen, die mit jener cessiren, und sich durch sie gewissermafsen entscheiden, eben so das mehrfach beobachtete Wiederausbrechen des Uebels an einem anderen Theile, nachdem der zuerst ergriffene amputirt worden war. Es berechtigt jedoch dies Verhältnifs noch nicht, das Uebel für identisch mit dem Aussatze, und den jenem zum Grunde liegenden allgemeinen Zustand für gleichartig mit dem aussätzigen Allgemeinleiden zu halten; letzteres manifestirt sich viel bestimmter und durch Zufälle, die bei der hier in Rede stehenden Krankheit durchaus vermifst werden, und wenn diese wirklich als Aussatz betrachtet werden soll, so kann sie nur als ein sehr milder Grad desselben gelten, bei dem sich die allgemeine Affection in der örtlichen Entartung durchaus erschöpft.

Ueber die entfernten Ursachen der Krankheit ist wenig bekannt; man hat als solche die in heifsen Zonen, in der Nähe der Aequinoctiallinie, wo das Uebel sehr häufig und selbst endemisch vorkommt, herrschenden kühlen Winde, ferner niedrige, sumpfige Lage der Oerter, Feuchtigkeit der Atmosphäre, schlechte, schwer verdauliche Nahrung genannt; doch ist in manchen Fällen keine einzige dieser Ursachen nachzuweisen; auch vernachlässigte, degenerirte Syphilis, beson-

sonders in Verbindung mit Skrofeln, soll die Krankheit erzeugen, aber auch hierüber fehlt es an genügenden, beweisenden Beobachtungen. Ansteckend ist die Elephantiasis nicht, wohl aber soll sie erblich seyn, und in manchen Fällen ganz entschieden von Generation zu Generation sich fortpflanzend gezeigt haben [1]), was manche Neuere (Cazenave und Schedel) wohl mit Unrecht leugnen, wenn sich auch nur die Disposition zu der Krankheit auf jenem Wege mittheilt. Es leiden beide Geschlechter in gleichem Verhältniſs an dem Uebel, meistens befällt es aber Erwachsene, obgleich man es auch bei jüngeren Individuen und selbst bei Kindern beobachtet hat; hinsichtlich der Stände scheint kein Unterschied obzuwalten, indessen hat man es bei Handarbeitern in Reiſsfeldern häufig beobachtet.

Symptomatologie. Man hat die Elephantiasis an den verschiedensten Theilen des Körpers beobachtet, so im Gesicht, an den Ohren, am Nacken, Rücken, an den weiblichen Brüsten, an den Wänden des Unterleibes, an den Genitalien, am Scrotum, Penis, bei den Weibern an den Schamlefzen, selbst am Rande des Afters; gewöhnlich befällt sie aber die Extremitäten, am häufigsten die unteren und ganz besonders die Unterschenkel, von deren Entstellung sie eben ihren Namen erhalten hat. — Sie entsteht mit intermittirenden Fieberanfällen, welche gewöhnlich heftig, wohl selbst mit Delirien verbunden sind, und bisweilen den Quartantypus halten, bisweilen unregelmäſsig sind. Mit ihnen zeigt sich starke Anschwellung der Axillar- oder Inguinaldrüsen, von denen aus sich längs der Lymphgefäſse rothe, zollbreite Streifen heraberstrecken, die hart, gespannt, hin und wieder knotig, gegen Berührung empfindlich sind, und längs welcher sich heftige, tief sitzende Schmerzen mehr oder minder weit verbreiten. Nunmehr schwillt der ergriffene Theil unter Erhöhung seiner Temperatur und leichten Stichen allmählig an, und damit pflegt das Fieber, wie die Entzündung der Lymphgefäſse und Drüsen, nachzulassen, indessen kehrt

1) Dict. des sciences médicales, Tom. XI. p. 407, von Valentin. — Hufeland's Journ. d. prakt. Heilkunde, Bd. XXIX. St. 3. S. 82.

diese wie jenes gewöhnlich nach Wochen oder Monaten wiederholt wieder, um jedesmal nach einer neuen Vermehrung der Geschwulst des Theiles wieder zu verschwinden.

Die Geschwulst bildet sich nur langsam, oft wohl erst in einigen Monaten, zu einem beträchtlicheren Grade aus, ist Anfangs einigermaſsen weich, dann aber hart, gespannt, glänzend, der Fingerdruck hinterläſst in ihr keine Grube; sie ist ferner gegen Druck gar nicht, dagegen oft für andere Reizungen, wie Stiche, sehr empfindlich; mit Schmerzen soll sie nach der Angabe der Schriftsteller durchaus nicht verbunden seyn, ich beobachtete jedoch bei einer schon lange bestandenen Elephantiasis des Fuſses mit ausgedehnter Ulceration sehr heftige, krampfhaft ziehende Schmerzen, welche besonders Nachts exacerbirten. Die Anschwellung verhält sich verschieden; bisweilen ist sie über den ganzen ergriffenen Theil gleichmäſsig verbreitet, so daſs dieser durchaus seine Gestalt verliert, und zu einem unförmlichen Cylinder anschwillt, der die benachbarte Hand oder den Fuſs mehr oder minder verdeckt und atrophisch erscheinen läſst, in anderen Fällen bildet die Anschwellung Absätze, besteht in mehreren ungleichen, ganz unförmlichen Knollen und Wülsten, welche durch mehr oder minder tiefe Furchen von einander getrennt sind, und oft sehr in die Höhe treten. Die Geschwulst befällt auch die Gelenke, welche Theils dadurch, Theils durch Verkürzung der Sehnen, wahrscheinlich auch durch wirkliche, in Folge schleichender Entzündung eintretende Verwachsung der Gelenkflächen, unbeweglich werden. Auch die Muskeln des in Rede stehenden Theiles verlieren ihre Kraft, und so schleppt der Kranke zuletzt das zu einem unförmlichen Klumpen ausgeartete, gelähmte Glied wie eine fremde Last mit sich herum; das auf diese Weise degenerirte Bein sah ich eine Frau durch ein Band in Bewegung setzen und nach sich ziehen.

Die Anschwellung bleibt manchmal auf einen gewissen Theil beschränkt, bringt auch wohl nur eine mäſsige, häufiger jedoch eine sehr bedeutende Vergröſserung desselben hervor; manchmal verbreitet sie sich aber auf benachbarte Theile, so vom Unterschenkel auf den ganzen Oberschenkel; niemals nehmen aber die Fuſssohle und die Handfläche Antheil an

der Geschwulst, während sehr häufig der Rücken dieser Theile zu einem beträchtlichen Umfange angeschwollen ist.

Die Haut des ergriffenen Theiles bleibt bisweilen unverändert, nur dafs sie dicker, resistirender und glänzender wird, häufiger bekommt sie eine schmutzige, dunkle Farbe; in manchen Fällen werden die Hautvenen varicös, und erheben die Haut zu vielen kleinen, ihr eine violette Färbung mittheilenden Geschwülsten. Sie wird ferner oft von wiederholten erysipelatösen Entzündungen ergriffen, und manchmal bedeckt sie sich mit frieselartigen Bläschen, welche bersten, nässen, und wonach die Haut mit kleinen, dünnen, weichen, gelblichen Schuppen besetzt erscheint, welche ihr eine gewisse Rauhigkeit ertheilen, und selbst eine ähnliche Beschaffenheit, wie bei der Ichthyosis, annehmen können. In anderen Fällen bilden sich auf der Haut kleine, weiche, schwammige Tuberkeln; öfter wird die Haut uneben, bekommt Spalten und Risse, welche Anfangs eine klebrige, sich zu dicken, gelben Krusten verhärtende Jauche ergiefsen, später in Geschwüre verwandeln, welche sehr um sich greifen, einen gleichsam scharf abgeschnittenen Rand und einen ausgehöhlten, sehr schmutzig aussehenden, gelblich grünen, braunen, schwärzlichen Grund haben, eine copiöse, dünne, scharfe, höchst stinkende Jauche absondern, und durch den häufigen Säfteverlust zu hectischem Fieber führen, und das Leben des Kranken sehr gefährden. Die Nägel des afficirten Gliedes werden dick, rissig, schuppig und den Klauen von Raubvögeln ähnlich; bisweilen bleiben angeschwollene Drüsen zurück, die in Eiterung, selbst in Sphacelus, übergehen können, und wenn es Leistendrüsen sind, auch wohl Verhärtung der Hoden oder Hydrocele zur Folge haben.

Die Krankheit zeigt nur Anfangs eine gröfsere Regsamkeit, später schreitet sie nur langsam fort. Bisweilen erfolgen keine neuen Fieberanfälle, keine neuen Anschwellungen des Theiles, die Geschwülste gehen nicht in Exulceration über, und dann kann der Kranke lange Zeit, selbst das ganze Leben hindurch, leidlich gesund seyn und selbst sehr alt werden. Manchmal tritt Exulceration ein, nachdem das Uebel eine lange Zeit stillgestanden hatte, endlich in manchen Fällen stirbt der ergriffene Theil, wenn gleich erst nach vielen

Jahren, ab, und trennt sich ohne Schmerz vom übrigen Körper los.

Die obige Beschreibung bezieht sich vorzüglich auf die Fälle, wo die Extremitäten leiden; auf ähnliche Weise erscheint jedoch das Uebel auch an anderen Theilen, so dafs es wohl kaum zu bezweifeln ist, dafs man in Betreff dieser manche andere Krankheitszustände fälschlich mit dem Namen der Elephantiasis belegt hat. Man hat die weiblichen Brüste von Elephantiasis ergriffen und in dem Grade vergröfsert gesehen, dafs sie durch Binden getragen werden mufsten, und sie sollen sich mit kleinen, scirrhösen, isolirten Geschwülsten besetzen, welche in unheilbare Ulceration übergehen. Delpech und Binnels[1]) haben das Uebel an den Schamlefzen beobachtet, welche dadurch so vergröfsert wurden, dafs sie bis zu den Knieen herabhingen und exstirpirt werden mufsten. Auch den Penis hat man von der Krankheit befallen und dadurch eine bedeutende Gröfse und sonderbare Formen entstehen sehen; Biett beobachtete ihn um das Vierfache vergröfsert. Selten litt in diesen Fällen das Scrotum mit, wohl aber hat man dies für sich auf die in Rede stehende Weise degenerirt gesehen, und es gehört hierher die von Larrey und Anderen beschriebene, fast ausschliefslich in heifsen Climaten vorkommende Sarcocele, wobei das Scrotum zu einer enormen (selbst über funfzig Pfund schweren) Geschwulst entartet, meistens auch Elephantiasis an anderen Theilen, besonders den Beinen, vorkommt, die Hoden, Samenstränge und der Penis aber fast immer gesund gefunden werden [2]).

Rochoux [3]) behauptet nach seinen Beobachtungen, dafs das Uebel in den meisten Fällen ohne alles wahrnehmbare

1) Meifsner, Ueber die Krankheiten der Schamlefzen, in der gemeins. deutschen Zeitschrift für Geburtskunde von Busch, Mende und Ritgen. Bd. V. Hft. 2. S. 167.

2) Larrey, Medicinisch-chirurgische Denkwürdigkeiten. Aus d. Franz., Leipzig 1813. Bd. I. S. 190. — Townsend, in New York medical and physical Journal. Juni 1822. — Chirurgische Kupfertafeln. Weimar. Taf. 126.

3) Zeitschrift für die organische Physik. Bd. II. Hft. 6. S. 639.

Exanthem entstehe, und sich durch eine gleichsam ödematöse, unschmerzhafte Anschwellung der Haut ohne Veränderung der Farbe ankündige; indessen scheint diese Entstehungsweise den seltenen und namentlich den leichteren Fällen anzugehören, wie denn Rochoux überhaupt, wenn gleich die wahre Elephantiasis der Araber, diese doch in ihrer milderen Form beobachtet zu haben scheint.

Auch in anderen Fällen hat man die Anschwellung nicht mit acut entzündlichen Symptomen der Lymphgefäſse und Drüsen beginnen sehen, aber diese scheinen fälschlich der Elephantiasis zugerechnet worden zu seyn. So sah Bouilland bei einer Frau die unteren Gliedmaſsen sehr anschwellen, äuſserst hart und den Beinen eines Elephanten einigermaſsen ähnlich werden, und er fand bei der Leichenöffnuug als Ursache des Uebels eine Obliteration der Venae crurales und der Vena cava [1]). Biett beobachtete Aehnliches bei zweien Kranken; bei dem einen entstand in Folge der Vernarbung eines varicösen Geschwüres Anschwellung und Verhärtung der Haut und des darunter liegenden Zellstoffes, wodurch der Unterschenkel und fast der ganze Oberschenkel noch einmal so groſs als im natürlichen Zustande, hart, gespannt, glänzend und wenig oder gar nicht schmerzhaft wurden; die Leistendrüsen schwollen hier nur secundär an. Dergleichen Anschwellungen sah man auch in Folge habitueller Rosen, einer starken, wiederholte Entzündung der Haut hervorrufenden Anasarca, und ich habe sie in einem bedeutenden Grade an einem Unterschenkel beobachtet, welcher der Sitz sehr ausgedehnter, inveterirter Ulcerationen war. Diese Degenerationen, bei denen allerdings eine Hypertrophie des Zellgewebes und der Haut ebenfalls das Wesen der Krankheit ausmacht, unterscheiden sich in ihrem äuſseren Erscheinen doch mehrfach von der Elephantiasis, und werden mit dieser wohl mit Unrecht zusammengeworfen, wie dies auch in manchen Fällen nachgewiesen worden ist [2]). Dagegen

1) Archives générales de Médecine. Tom. VI. p. 567.

2) Martini et Horack, Observationes rarioris degenerationis cutis in cruribus elephantiasin simulantis. Lips. 1828. 4.

unterscheidet Graves [1]) fälschlich eine Geschwulst der Gliedmaſsen von der Elephantiasis, welche ganz mit den Zufällen der letzteren auftritt.

Bei den Leichenöffnungen, welche besonders Andral [2]) und Chevalier [3]) mit Genauigkeit angestellt haben, fand man die Epidermis sehr dick, aufgesprungen und fest anhangend, das Corpus mucosum stark entwickelt, so daſs Andral an ihm die verschiedenen, von Gaulthier und später von Dutrochet angenommenen Lagen zwischen Cutis und Epidermis unterscheiden konnte, die Cutis beträchtlich verdickt, selbst über einen halben Zoll. Das Zellgewebe zeigte sich sehr entwickelt, bisweilen mit einer halbflüssigen, gallertartigen Masse gefüllt, gewöhnlich aber verhärtet, von dem Ansehen eines speckartigen Gewebes und desto dichter, je näher der Cutis. Die Lymphgefäſse fand man erweitert (Hendy und Alard), selbst zerrissen, die Venen bisweilen obliterirt, bisweilen varicös, überhaupt aber die Blutgefäſse spärlich und oberhalb der leidenden Stelle sehr ausgedehnt. Die Muskeln waren bleich, sehr verdünnt und erweicht, nach Anderen aber nebst den Sehnen, Bändern und Knochen gesund. Mehr oder weniger vom Sitze des Uebels entfernt, fand man oft Drüsenanschwellungen.

Die Prognose ist stets übel; die Krankheit ist sehr langwierig, und dauert in der Regel bis zum Ende des Lebens; manchmal verschwindet sie zwar, erscheint aber nach einiger Zeit an dem zuerst ergriffenen oder einem andern Theile wieder. Sie kann durch Ulceration und hectisches Fieber zum Tode führen, und ist, wenn dies nicht der Fall ist, doch ein höchst lästiges, das Leben sehr verkümmerndes Uebel. Ihre Heilung gelingt selten oder nie, und ist um so weniger zu hoffen, je älter und ausgedehnter die Krankheit ist; meistentheils besteht der mögliche Erfolg der Kur darin, daſs man das Fortschreiten und die weitere Ausbildung der Degeneration hemmt. — Wenn varicöse Erweiterung der Ve-

1) Magazin der ausländischen Literatur der ges. Heilk. von Gerson und Julius. Septemb. und Octob. 1827. S. 379.

2) Archives générales de Médecine. März 1827.

3) Medico-chirurgical transactions. Vol. XI. p. 63.

nen an dem leidenden Theile entsteht, so pflegt sich dessen Geschwulst zu erweichen und kleiner zu werden, doch beobachtet man auch nicht selten zahlreiche varicöse Hautvenen bei fortschreitendem Uebel. — Hat die Elephantiasis an den unteren Extremitäten ihren Sitz, so ergreift sie in der Regel nur *eine* derselben auf einmal.

Kur. Bei den der Entstehung und Vermehrung des örtlichen Uebels vorangehenden Fieber-Anfällen wendeten die Aerzte, welche die Krankheit auf Barbadoes beobachteten, abführende Mittel, im späteren Verlaufe innerlich China an, und die erstgenannten, so wie überhaupt entzündungswidrige Mittel, möchten wohl bei den genannten Umständen am ehesten, mit Berücksichtigung des Grades des fieberhaften und des örtlichen entzündlichen Leidens, Anwendung verdienen. Bei dem chronischen Charakter der Geschwulst hat man Blutentziehungen, besonders durch Scarificationen, die Application von Vesicatoren und Cauterien empfohlen, doch haben diese Mittel sich selten nützlich, manchmal (besonders allgemeine Blutentziehungen) sogar schädlich bewiesen. Auch das Quecksilber hat keinen entschiedenen Erfolg gezeigt; ich habe Belladonnaextract in grofsen Dosen in den leidenden Theil einreiben lassen, jedoch ohne allen Nutzen. Die meisten Erfahrungen haben Einwicklungen des afficirten Gliedes mittelst einer fest angelegten Binde für sich; sie verhinderten wenigstens die rasche Zunahme der Geschwulst, führten auch manchmal eine rasche Verminderung derselben herbei, jedoch keine Heilung. Plumbe empfiehlt eine Compression des Theiles mittelst kreisförmig umgelegter Heftpflasterstreifen, und daneben kalte Waschungen. Biett räth, aufser den Einwicklungen, die Anwendung von Jodinesalbe, die jedoch während entzündlicher Zustände fortbleiben mufs, und zur Dampfdouche, welche eine Viertelstunde lang auf den geschwollenen Theil geleitet und während welcher dieser stark und wiederholt geknetet werden soll. Ist Ulceration vorhanden, so mufs man diese nach ihrem Charakter behandeln; unter sehr verschiedenen Mitteln habe ich dabei noch den meisten Nutzen von der Chlorkalkauflösung gesehen, welche wenigstens den Geruch verbesserte, die Secretion minderte, und dem Geschwüre ein reineres Ansehen gab. Gewöhnlich

betrachtet man die Amputation als das einzige Hülfsmittel bei der Elephantiasis; aber sie verdient mit aller Vorsicht und wohl nur da angewendet zu werden, wo Ulceration vorhanden ist, und durch profuse Secretion die Kräfte des Kranken zu erschöpfen droht. Sie hat in manchen Fällen den Tod beschleunigt; wo dies nicht der Fall war, zeigte sich in der Regel das Uebel wieder an einem anderen Theile, bald nach der Heilung der Amputationswunde, oder es schloſs sich diese selbst nicht eher, bevor nicht ein anderer Theil von der Elephantiasis sich ergriffen zeigte.

Hillary, On the dis. of Barbadoes. Deutsch, Leipzig 1776.
Rollo, Remarks on the disease lately described by Dr. Hendy etc. London 1785.
Hendy, Ueber die Drüsenkrankheit auf Barbadoes. Aus d. Engl. Frankf. 1806.
Alard, Histoire de l'Elephantiasis des Arabes etc. Paris 1806.
Cazenave und Schedel, Praktische Darstellung der Hautkrankheiten. Aus d. Franz. Weimar 1829. S. 469—481.

Blasius.

ELEVATIO (costarum, sterni, ossium cranii etc.). Siehe die Artikel: Trepanatio und Vulnus.

ELEVATORIUM, *das Hebeeisen, der Knochenheber,* ist ein Instrument zum Emporheben einer eingedrückten Stelle des Schädelknochens, so wie zur Aushebung der durch den Kronentrepan ausgesägten Knochenscheibe. Es giebt zweierlei Arten von Elevatorien, welche beide schon von den ältesten Wundärzten gebraucht wurden.

1) Die Hebelelevatorien. Sie wirken direct als Hebel, indem nämlich das eine Ende derselben in die Schädelspalte oder in die ausgebohrte Rinne eingesetzt wird, wobei entweder der entgegengesetzte Knochenrand oder eine besondere Vorrichtung zum Stützpunkte dient, und durch Niederdrückung des anderen Endes der Knochen emporgehoben wird. Zu diesen gehören:

Der einfache gekrümmte Hebel [1]). Er besteht aus der Klinge und der Handhabe. Die Klinge bildet ein an

1) Rudtorffer, Armament. chir. Tab. VI. Fig. 20. — Leo, Instrum. chir. Tab. V. Fig. 15.

beiden Flächen flach gewölbtes, sechs Zoll langes und vier Linien breites, stählernes Blatt, welches bis fünf Linien vor seinem vorderen Ende gleiche Breite und Stärke behält, dann aber etwas dünner wird, und, allmählig sich verschmälernd, in eine rundliche Spitze endigt. Bis einen Zoll vor seinem vorderen Ende ist die Richtung der Klinge ganz gerade, alsdann weicht sie durch eine allmählige, den Flächen zugerichtete, Sförmige Krümmung fünf Linien von der geraden Richtung ab. Der hintere platte Theil der Klinge ist von zwei Schalenblättern aus Holz oder Horn eingefafst, und bildet mit denselben ein starkes Heft.

Der doppelte gerade Hebel [1]). Er bildet einen fünf dreiviertel Zoll langen, runden Stab, dessen beide Hälften durch einen in der Mitte befindlichen runden Knopf von einander geschieden sind. Nach der Mitte zu sind sie stärker, werden im Verlaufe dünner, und machen beide alsdann eine einander entgegengesetzte, schwache Krümmung. Der vordere Theil ist bis zwei Zoll vor seinem Ende ganz rund, wird alsdann an einer Seite platt, und bildet mit der anderen gewölbten Seite ein flaches, meifselförmiges, anderthalb Linien breites, queer abgeschnittenes Ende, dessen platte Fläche mit mehreren Kerben versehen ist. Der hintere Theil ist dem vorderen ganz ähnlich gestaltet, nur in entgegengesetzter Richtung gebogen. Auch ist das hintere Ende nicht ganz so platt als das vordere, und endigt nur eine Linie breit oder auch stumpfspitzig.

Der Hebel mit umgebogener Spitze nach Garengeot [2]). Er ist sechstehalb Zoll lang, zwei Linien breit, anderthalb Linien dick, und bildet einen geraden, an beiden Enden in entgegengesetzter Richtung gebogenen Stab. Der vordere Theil wird etwas breiter, und endigt mit einem meifselförmigen, rundlichen Rande. Der hintere Theil hat einen schmalen, queer abgeschnittenen Endrand, ist aber daselbst wie ein Widerhaken zurückgebogen.

1) Scultet, Instrum. Tab. III. Fig. 1. — Paraeus, Opera chirurg. p. 272. — Garengeot, Traité des instrum. de chirurg. Th. II. Fig. 2. 3. — Leo l. c. Tab. IX. Fig. 16.

2) Garengeot l. c. Fig. 4. — Leo, Tab. IX. Fig. 17.

Paré's [1]) Zangenhebel. Er besteht aus zwei an der Handhabe durch ein Charnier beweglich vereinigten Blättern, von welchen das eine gerade und meifselförmig, das andere aber am vorderen Theile in einen rechten Winkel nach innen gekrümmt ist, und mit einem schmalen, gekerbten, nach hinten gerichteten Rande endigt.

Petit's [2]) Elevatorium. Der Hebel desselben wird durch einen zweifüfsigen Steg unterstützt, aus dessen ovalem Theile sich eine Schraube erhebt, welche in die in dem Hebel befindlichen Löcher pafst, und durch eine Flügelschraubenmutter denselben dergestalt befestigt, dafs er von dem Stege nicht abweichen kann.

Louis's [3]) Elevatorium. Dieses ist eine Abänderung des vorigen, welche darin besteht, dafs der Hebel durch ein auf dem Stege befindliches Nufsgelenk eine weniger beschränkte Beweglichkeit nach den seitlichen Richtungen erhält.

Richter's [4]) Elevatorium mit dem dreifüfsigen Stege. Ein nach dem dreifüfsigen Knochenheber des Fabricius Hildanus gebildetes Instrument, bei welchem aber der Hebel mittelst einer Kette an dem oberen Theile des Steges befestigt und daher, frei hängend, nach allen Richtungen leicht beweglich ist.

2) Schraubenheber (Tirefond). Bei denselben wird ein schraubenförmiger Bohrer in den eingedrückten oder ausgebohrten Schädeltheil eingeschraubt, und dann durch Anziehung dieses Bohrers das Knochenstück emporgehoben. Zu diesen gehören:

Hans v. Gersdorf's [5]) Zweifufs. Er wird durch einen zweifüfsigen Steg gebildet, aus dessen Mitte sich ein schraubenförmiger Bohrer hinabsenkt, der mittelst einer über

1) Paraeus l. c. p. 271. — Scultet l. c. Tab. III. Fig. 4.

2) Abhandlungen der Pariser Akad. der Wundarzneik. (Altenb. Ausgabe), Bd I. Tab. I. Fig. 24.

3) Ebendas., Bd. II. Tab. X. — Richter's Wundarzneikunde. Bd. II. Tab. I. Fig. 2.

4) Richter l. c. Bd. II. Tab. II. Fig. 2.

5) Hans von Gersdorf's Feldbuch, S. 26. — Solingen's Handgriffe der Wundarzneik. Wittenberg 1712. 4. Tab. I. Fig. 8.

dem Steg befindlichen Handhabe auf- und abwärts geschraubt werden kann.

Fabricius Hildanus's [1]) Dreifuſs. Ein dem vorigen ähnliches Instrument mit einem dreifüſsigen Gestelle.

Desselben [2]) anderes Elevatorium besteht aus einem Schraubenbohrer, der an seinem oberen Ende mit einem queeren Loche versehen ist, durch welches eine horizontale stählerne Stange als Hebel durchgeht. Dieser Hebel ist mit seinem anderen Ende auf einem Fuſs befestigt, der mittelst einer Platte auf eine gesunde Stelle des Schädels aufgesetzt wird, und dem Hebel als Stützpunkt dient.

Pallas's [3]) Tirefond, ein Schraubenbohrer, in dessen oberem Ende eine queere Oeffnung befindlich, durch welche ein Queergriff zur bequemeren Aushebung des Knochenstükkes durchgeführt wird.

Heine's [4]) Knochenheber. Dieser ist eine Abänderung des vorigen Instruments, und besteht aus einer kurzen Schraube, deren Kopf mit einem queeren, viereckigen Loche durchbohrt ist, um mittelst eines in die Oeffnung hineinpassenden, hakenförmigen Hebels gehandhabt werden zu können. Beim Gebrauche wird die Schraube auf die zuvor mittelst des Pyramidentrepans bezeichnete Stelle des Schädels eingebohrt, dann der Heber von der Schraube entfernt. Hierauf wird die Krone aufgesetzt, und die Knochenscheibe ausgesägt, endlich mittelst des in die Oeffnung der Schraube wieder eingebrachten Hebers die Knochenscheibe ausgehoben.

Rudtorffer's [5]) Schraubenbohrer. Er ist ein runder, stählerner, drei Zoll langer, mit einer hölzernen Handhabe versehener Stab, dessen vorderes Ende eine zwei Linien lange, conische Bohrschraube bildet. Leo.

1) Paraeus l. c. p. 270. — Scultet l. c. Tab. III. Fig. 3.

2) Hildan's Werke, S. 102. — Heister, Institution. chirurg. Tab. VIII. Fig. 14.

3) Pallas, Chirurgie. Fig. 24.

4) Siebold's Chiron, Bd. II. Tab. VII. Fig. 9. 10. — Chirurgische Kupfertafeln von Froriep. Tab. XXXI. Fig. 5. — Leo l. c. Tab. IX. Fig. 13.

5) Rudtorffer, Tab. VIII. Fig. 15. — Leo, Tab. IX. Fig. 15.

ELLER, Johann Theodor, geboren 1689, gestorben 1760, war Leibarzt König Friedrich Wilhelm's I. von Preufsen, und zeigte sich in seinen chirurgischen Schriften [1]) als einen sehr erfahrenen Wundarzt. Er hatte vielen Antheil an der Einrichtung des Charité-Krankenhauses zu Berlin.

B — n.

ELSHOLZ, Johann Sigismund, geboren 1623 in Frankfurt an der Oder, gestorben 1688 als Director des botanischen Gartens zu Berlin. Er wird hier nur angeführt wegen seiner Schrift über die Infusion [2]) und seiner Versuche über die Wiedererzeugung der Feuchtigkeiten des Auges [3]).

B — n.

ELUXATIO, *Verrenkung*, synonyme Bezeichnung von Luxatio. Siehe diesen Artikel.

ELYTRITIS (von ἔλυτρον, die Mutterscheide), *die Entzündung der Scheide.* Unrichtigerweise verstehen hierunter Einige (Schmidt) die Urethritis blennorrhoica feminarum, wiewohl das Etymon des Wortes weit entfernt ist, ein Leiden der Harnröhre zu bezeichnen. S. d. Art. Aedoeoitis (vaginalis).

ELYTROCELE. S. d. Art. Hernia (vaginalis).

ELYTROCELE VIRORUM. S. d. Art. Hernia (congenita scrotalis).

ELYTRONCUS (von ἔλυτρον, die Mutterscheide, und ὄγκος, die Anschwellung), *die Scheidenanschwellung*, ein begleitendes Sympton der Elytritis. S. d. Art. Aedoeoitis.

ELYTROPHYMA (von ἔλυτρον, die Mutterscheide, und φῦμα, die Geschwulst), *die Scheidenbeule,* ein generischer Begriff, der alle Geschwülste (Abscessus vaginae, Aneurysma, Hygroma, Lupia, Varix etc.) umfafst, welche in der Vagina vorkommen können.

ELYTROPTOSIS (von ἔλυτρον, die Mutterscheide, und

1) Medicinisch-chirurgische Bemerkungen. Berlin 1730. — Vollständige Chirurgie. Berlin 1760.

2) Clysmatica nova, sive ratio qua in venam sectam medicamenta immitti possunt. Berol. 1661. 8.

3) Ephemerid. Nat. Curios. Decas. I. ann. 1. 6. 7. 8.

πτῶσις, das Herabfallen, der Vorfall), *der Scheidenvorfall.* S. den Artikel Prolapsus (vaginae).

ELYTRORRHAGIA (von ἔλυτρον, die Mutterscheide, und ῥαγή, der Fluſs), *der Scheidenblutfluſs.* Vergl. den Artikel Haemorrhagia.

ELYTROTOMIA (von ἔλυτρον, die Mutterscheide, und τομή, der Schnitt), *der Scheidenschnitt.* S. d. Artikel Hysterotomia.

EMACIATIO. S. die Artikel: Abmagerung, Abzehrung und Atrophia.

EMBORYSMA. S. d. Art. Aneurysma.

EMBREGMA s. *Embrocatio, Embrocha* (von ἐμβρέχω, begieſsen, betröpfeln), s. *Balneum stillatitium,* s. *Instillatio,* s. *Irrigatio,* s. *Stillicidium, das Tropfbad,* ist ein vortreffliches Reiz-, Stärkungs- und Auflösungsmittel, dessen man sich sehr häufig mit Glück gegen Commotionen, Paralysen, gegen örtliche Schwäche, namentlich nach vorausgegangenen Luxationen und Quassaturen und gegen chronische Geschwülste und Ablagerungen in dem Zellgewebe u. s. w. bedient. Entzündliche Anschwellungen, sarcomatöse Entartungen und groſse Empfindlichkeit der kranken Parthieen verbieten indeſs die Anwendung dieses Mittels. Man bedient sich dazu eines blechernen, nach unten in einen Trichter, an dem ein Hahn angebracht ist, ausgehenden Gefäſses, welches mit der anzuwendenden Flüssigkeit angefüllt und an seinem oberen Ende mit einem Strick versehen wird. Indem dieser Strick über eine an der Decke des Zimmers angebrachte Rolle hinwegläuft, ist es möglich, die Tropfen den Umständen gemäſs von einer gröſseren oder geringeren Höhe herabfallen zu lassen. Man stellt den Hahn so, daſs der Trichter die Flüssigkeit nur tropfenweise durchläſst, und bringt den kranken Theil in eine solche Richtung, daſs die herunterstürzenden Tropfen fortwährend nur eine und dieselbe Stelle treffen. Die Umstände müssen über die Zahl der Tropfen (50 bis 100 u. s. w.), über die Länge der Procedur (eine halbe bis eine und zwei Stunden), über die Nothwendigkeit der Wiederholung (täglich ein bis zwei Mal oder nur einen Tag um den andern), über das Erforderniſs, das Mittel auch auf die

benachbarten Gebilde auszudehnen, u. s. w. bestimmen. Wo es nöthig scheint, kann man sich eines recht warmen Infusum specierum aromaticum oder resolventium oder eines passenden Mineralwassers, Statt des reinen Wassers, bedienen, oder die Flüssigkeit mit Alaun, Salmiak, Tinct. Cantharidum, Liquor amm. caustic. etc. schwängern, auch vor oder nach der Anwendung des Mittels ein kräftiges Liniment oder eine aromatische Waschung mit dem afficirten Theile in Berührung bringen lassen. Zur Bereitung eines trockenen Tropfbades bedient man sich (Pouteau) des heifsen Sandes. Vergleiche die Artikel: Arena und Balneum.

Oppermann, De embrochis. Vienn. 1756.
Poitevin, De embrochis ex aqua fluviali stillentibus. Par. 1766.
Langmayer, De methodo utendi aquis mineralibus etc. Vindobon. 1772.

H.

EMOLLIENTIA, *erweichende Mittel.* Oertliche Krankheiten, welche mit grofser Rigidität der Faser und mit normwidriger Spannung der Theile verbunden sind, erheischen die Anwendung erweichender, relaxirender Mittel, unter welchen die feuchte Wärme den obersten Platz einnimmt, während die mehligen, schleimigen und gallertartigen Substanzen, z. B. die Farina Secalis, Tritici, Seminum Lini, Fabarum, die Brot- und Semmelkrume, die Herba Althaeae, die Herba und Flores Malvae, Verbasci, Meliloti etc., ihr nur als Träger dienen. Die Form der Anwendung ist entweder die der Breiumschläge (s. die Artikel: Cataplasma und Cataplasma emolliens) oder die der Bähungen (s. d. Artikel Fomentatio). Nächst der feuchten Wärme verdienen die Fette und Oele eine lobende Erwähnung, welche man entweder rein oder als Liniment, Salbe u. s. w. (s. die Artikel: Linimentum und Unguentum) in Gebrauch zieht.

H.

EMOTIO, *die Herausbewegung*, dasselbe, was Verrenkung bedeutet. S. d. Art. Luxatio.

EMPHRAXIS (von ἐμφράσσω, Fut. —ξω, verstopfen), *die Verstopfung der Gefäfse.* S. d. Art. Angustatio.

EMPHYSEMA (von ἐμφυσάω, ich blase ein [1])), sive

1) Hippokrates, De rat. vict. in acutis.

Pneumatosis, sive *Empneumatosis*, sive *Inflatio, die Windgeschwulst,* ist eine innerhalb des Körpers von atmosphärischer Luft oder anderen Gasarten hervorgebrachte Geschwulst. Sie hat ihren Sitz gewöhnlich in dem Zellgewebe unter der Haut, bildet eine unschmerzhafte, ungefärbte Anschwellung, senkt sich nicht nach abhängigen Theilen, läſst sich von einer Stelle zur anderen hinstreichen, giebt beim Drucke ein knisterndes Geräusch, und läſst keine Grube zurück; Fluctuation fehlt, und der geschwollene Theil ist nicht schwer.

Zuweilen nimmt das Emphysem der Haut den ganzen Körper ein, öfter tritt es an einzelnen Theilen auf, am Kopfe (Physocephalus), an den Brüsten, den Augenlidern, am Hodensacke u. s. w., überhaupt leicht an Stellen, die ein lockeres Zellgewebe haben. Die Fettzellchen der Tela cellulosa werden eben so wenig von Luft als von Wasser angefüllt, und beide Fluida werden daher nur in den Zellraum (*Tissu lamineux*) aufgenommen, welcher neben und um die Fettzellchen gelagert ist. Deshalb sind fettlose Stellen dem Emphyseme auch mehr ausgesetzt als fettreiche (P. Frank). Am Halse wird das Emphysem von Einigen Bronchocele genannt.

Dringt die Luft in die Zellschicht unter der Tunica serosa der Eingeweide, so bildet sie die sogenannte Pneumatosis enterophysodes. Das Lungenemphysem besteht in dem Austreten der Luft in die Zellräume zwischen den Luftbläschen (*Tissu lamineux interlobulaire*). Die Auftreibung des Unterleibes durch Luft, in acuten Krankheiten Meteorismus, in chronischen Tympania genannt, rührt meist von Ansammlung verschiedener Gasarten in den Därmen her, selten von Luftbildung innerhalb der Bauchhöhle. Die Anfüllung der Brustfellsäcke mit Luft (Physothorax) ist von besonderer Wichtigkeit, und meist die Folge durchdringender Brustwunden. Ferner werden in der Scheidenhaut der Hoden und des Samenstranges und in der Gebärmutter Luftansammlungen beobachtet (Pneumatocele und Physometra).

Das Emphysem kann aus äuſseren, mechanischen Ursachen entstehen, und dies ist der häufigste Fall, oder aus inneren. Entsteht dasselbe aus inneren Ursachen, so liegt überall ein Schwächezustand zum Grunde, und zum Beweise

dieser Ansicht scheint das Emphysem zu dienen, welches zuweilen nach Quetschungen und bei Erfrierungen auftritt. — Allzureichliche Abscheidung des Pneuma im Zellgewebe, welches im gesunden Zustande und in mäfsiger Menge gebildet zu tropfbarer Flüssigkeit gerinnt, erklärt Hippokrates als Ursache des Emphysems. Einen besonderen Einflufs übt das Nervensystem auf die Erzeugung der Windgeschwülste aus; die häufigsten Beispiele liefert die Flatulenz, welche nach Gemüthsbewegungen in der Hysterie und Hypochondrie entsteht, und an welche sich das freiwillige Entstehen von Windgeschwülsten im Zellgewebe anschliefst, das man zuweilen an den Füfsen, am Halse und anderen Theilen bei Hysterischen vorübergehend beobachtet. Durch Entmischung der Säfte wird Emphysem hervorgebracht im Scorbut, bei nervösen Fiebern, bösartigen Blattern, bei hohem Grade von Lungenschwindsucht, todten Früchten in der Gebärmutter, bei unterdrückter Hautthätigkeit, nach dem Genusse narcotischer Gifte, nach dem Vipernbisse und dem Stiche gewisser Insecten, in der Umgebung fauliger Geschwüre und nach Quetschungen. Obgleich Quetschungen durch äufsere schädliche Einflüsse hervorgebracht werden, so ist die Ursache des Emphysems bei denselben dennoch eine innere, da es durch Erschlaffung der Gefäfse oder durch Zersetzung der Säfte bewirkt wird. Das Emphysema scroti, vaginae, capitis, mammarum, palpebrarum entsteht gemeiniglich nach Contusionen dieser Körpertheile oder nach schwächenden Verletzungen ihrer Nachbargebilde, so z. B. nach schweren Geburten das Emphysema vaginae. Gleichwohl kann sich in diesen Parthieen, eben so wie das Oedem, auch das Emphysem in Folge allgemeiner Adynamie einstellen.

Zu den äufseren Ursachen des Emphysems gehört die Verletzung der Luftwege des Körpers und das Eindringen der Atmosphäre durch äufsere Wunden in das Zellgewebe unter der Haut. Das Letztere geschieht bei tiefen und langen Wunden, welche Höhlen unter den Bedeckungen der benachbarten Theile bilden, und in welchen die eingetretene Luft durch Verbände oder die Vereinigung der Wundränder selbst eingeschlossen wird. Man hat nach Einrenkungen luxirter Glieder Emphysem beobachtet, indem der Dunst der Ge-

Gelenkhöhle in das Zellgewebe getrieben wurde. Rust sah nach einfachen Aderlaſswunden sehr ausgebreitete Emphyseme entstehen. Vorzüglich veranlassen penetrirende Wunden der Brust und des Unterleibes Emphysem der Umgebung, wenn die Wundöffnung klein ist (ohne daſs die Luftwege verletzt zu seyn brauchen), indem das Zurücksinken der hinter der Wunde gelegenen, beweglichen Organe der Atmosphäre den Eintritt gestattet.

Die häufigste Ursache der Windgeschwulst ist die Verletzung der Luftwege, also der Lungen oder der Luftröhre (mitunter kann auch der gasförmige Inhalt der Därme bei Verwundungen derselben Emphysem veranlassen). In diesem Falle dringt die eingeathmete Luft in das Zellgewebe nahe der Wunde, und wird von hier aus über die anderen Körpertheile verbreitet, wenn die Wunde nach auſsen nicht hinreichend offen für den Austritt derselben ist. Sobald also die Lungenwunde mit der Wunde des Brustkastens nicht correspondirt, sobald sich die äuſsere Haut über derselben verschiebt (welches leicht bei Luftröhren-Verletzungen eintritt), oder sobald sie durch Verbände geschlossen wird, findet sich das Emphysem ein. Rippenbrüche mit Dislocation nach innen verletzen oft die Lungensubstanz, und veranlassen Physothorax und Emphysem im Zellgewebe neben dem Bruche. Daſs Lungengeschwüre Emphyseme hervorbringen, ist sehr unwahrscheinlich; der plastische Proceſs nämlich, der den Sack der Vomica bildet, und die Adhäsion der Pleura mit der exulcerirten Stelle bewirkt, verhindert das Uebertreten der Luft aus den Lungenzellchen in die Vomica selbst und in die Brusthöhle. Die Ansammlungen von Luft im Unterleibe, in den hohlen Eingeweiden, die Zurückhaltung derselben in den Lungenzellen, welche Laennec unter dem Namen Lungenemphysem beschreibt, und die Pneumatosis entero-physodes berühren das Gebiet der Chirurgie zu wenig, um hier abgehandelt zu werden. (Vergl. die Artikel: Vulnus pectoris und Physothorax.)

Zu den Ursachen des Emphysems muſs noch die Insufflatio gezählt werden, d. h. das künstliche Einblasen der Luft in das Zellgewebe durch kleine Hautwunden. Apsyrtes und Hierocles sollen beim Schulterschmerze in heilsamer Absicht Luft unter die Haut dieser Gegend eingebla-

sen haben. Zu betrüglichen Zwecken ist dieses Verfahren häufig angewendet worden, z. B. am Hodensacke, um einen Bruch oder eine Hydrocele zu erheucheln. Beispiele hiervon erzählt Fabricius Hildanus [1]) vom Jahre 1593, von Paré entlehnt Keraudren [2]) einige solche. Achard hat auch die Insufflation der Kohlensäure zu Heilzwecken vorgeschlagen.

Die Prognose der Windgeschwulst ist im Allgemeinen günstig. Gefahr wird durch dieselbe nur dann herbeigeführt, wenn sie wichtige Organe in ihrer Function behindert, oder durch ihren Umfang die Thätigkeit des Hautorganes aufhebt. Wie bei ausgebreiteten Verbrennungen führt das Emphysem unabwendbar einen schnellen Tod herbei, wenn dasselbe, wie Rust öfters beobachtete, sich über die ganze Oberfläche des Körpers ausgebreitet hatte. Oeffnungen des Körpers, wie die Harnröhre, der After, der Mund, die Augenlidspalte, können durch ein Emphysem zu grofser Beschwerde des Kranken zuschwellen. Durch grofse Spannung kann die Haut in Entzündung versetzt werden. Immer hinterläfst die Geschwulst eine starke Erschlaffung des Zellgewebes, eine Geneigtheit zur Fettbildung, auch wohl zur Wassersucht. Ist sie in Folge einer Verletzung der Luftwege entstanden, so droht besonders der Physothorax dem Leben zuweilen Gefahr; übrigens richtet sich die Vorhersagung in allen diesen Fällen nach der Wichtigkeit der ursprünglichen Verletzung, und dasselbe gilt von den vielen anderen Ursachen des freiwillig entstehenden Emphysems.

Die Heilung des Emphysems geschieht erstlich durch Verhütung eines fortgesetzten Eintrittes der Luft in das Zellgewebe, also im Allgemeinen durch Beseitigung der Ursachen. Ist ein innerer Zustand die Ursache der Geschwulst, so mufs derselbe nach den in jedem Falle angemessenen Regeln behandelt werden, und hier finden stärkende und fäulnifswidrige innere Mittel vorzüglich ihre Anwendung. Gelangt die Luft von aufsen in das Zellgewebe, so mufs Alles vermieden werden, was dieselbe einsperrt; die Hautwunden

1) Centur. III. observ. XVII. p. 369.

2) Bullet. des sciences médic. Tom. III. p. 422.

müssen daher erweitert und gehörig offen erhalten werden. Insbesondere ist dies bei Wunden der Luftröhre nothwendig. Entsteht das Emphysem nach einer Lungenwunde, z. B. bei einem Rippenbruche, so läfst sich zuweilen durch einen von aufsen angebrachten Druck seine weitere Verbreitung verhüten. Uebrigens verdient die Windgeschwulst in solchen Fällen meist eine viel geringere Rücksicht als die übrigen mechanischen und dynamischen Verhältnisse, die durch Verwundung herbeigeführt worden sind. (S. d. Art.: Vulnus pectoris und Physothorax.) Sobald die Entzündung in einer Wunde lebhaft wird, hört gewöhnlich das Emphysem in ihrer Umgebung auf, indem der Zugang zu den Zellen durch die Geschwulst verschlossen wird.

Sobald die Ursachen gehoben sind, wird die eingeschlossene Luft meist von selbst aufgesogen. Um die Zertheilung zu befördern, und mithin der zweiten Indication zu genügen, wendet man solche Mittel an, welche die Gefäfse reizen, das Zellgewebe stärken, und zur Zusammenziehung anregen, also kalte, geistige Fomente und Einreibungen, trockenes Reiben und Räuchern u. s. w. Wo die Contusionen die Ursache des Emphysems waren, reichen die für jene angeordneten Heilmittel auch zur Zertheilung des letzteren hin; eben so bei faulen Geschwüren, dem Brande, Bifswunden, Insectenstichen u. s. w. Ist die Geschwulst sehr ansehnlich oder sehr weit verbreitet, so thut man wohl, die angesammelte Luft durch Einschnitte auszuleeren, indem man ihr Entweichen durch Streichen und Drücken befördert. Als Nachkur dient die Stärkung der erschlafften Theile, welche, wenn es die Umstände erlauben, durch kalte, aromatische Waschungen oder geistige Einreibungen, Räucherungen u. s. w. bewerkstelligt wird.

Ruysch, De emphysemate. Halae 1733. In Halleri Disputation. chirurg. Vol. II.

Waltz, De emphysemate. Lips. 1803. 4.

Halliday, Observations on Emphysema. Lond. 1807.

Breschet, Art. Emphysème, im Diction. des sciences médicales. Tom. XIII.

Palm, in von Gräfe's und von Walther's Journal, Bd. IX. Hft. 4.

Tr.

EMPLASTRUM (ἔμπλαστρον, von ἐμπλάσσω, ankleben, einschmieren, daher auch (Toiletten-) Salben u. dgl. bei den Alten Emplastra hiefsen), *das Pflaster*, ein aus verschiedenen Stoffen zusammengesetztes, äufseres Heilmittel von einer eigenthümlichen Consistenz (Pflasterconsistenz), nämlich so, dafs es bei der gewöhnlichen Temperatur ziemlich fest ist, bei einer hohen (20 bis 30 Grad R.) aber so weich und zähe wird, dafs es sich auf Leinwand, Leder u. dergl. streichen läfst. Nach einem sehr verbreiteten Sprachgebrauche nennt man die mit einer solchen Substanz bestrichenen Stoffe gleichfalls Pflaster, und obgleich die zuerst angegebene Bedeutung die ursprüngliche ist, so würde man doch zur besseren Unterscheidung wohl thun, sich dafür lieber des Ausdrucks Pflastermasse zu bedienen.

Eine gut bereitete Pflastermasse mufs vollkommen gleichförmig gemischt, nicht aber bröcklich seyn, und darf die Finger nicht beschmutzen. In der Kälte mufs sie hart und trokken seyn, bei gelinder Wärme sich mit den Fingern zusammendrücken und mit einem Messer oder Spatel bequem streichen lassen, auch auf der Leinwand etc. und an der Haut gut ankleben.

Man unterscheidet die Pflastermassen Theils nach den Stoffen, die ihnen eine eigenthümliche Heilwirkung mittheilen (Cantharidenpflaster, Brechweinsteinpflaster) oder mittheilen sollen (Melilotenpflaster, Schierlingspflaster), Theils nach denjenigen, die ihnen ihre bestimmte Consistenz geben. In dieser letzteren Beziehung lassen sich drei Klassen von Pflastermassen unterscheiden, die jedoch in der Praxis häufig mit einander verbunden werden: Wachs-, Harz- und Blei-Pflastermassen.

1) Wachspflastermassen. Sie bilden den Uebergang von den Salben zu den Pflastern, und werden, wenn sie sich in ihrer Consistenz mehr den ersteren nähern, auch wohl mit dem etwas unbestimmten Namen der Cerate belegt. (Vergleiche den Artikel Ceratum.) Sie bestehen aus weifsem oder (häufiger) gelbem Wachse mit Zusatz von Oel, Schmalz, Talg, Wallrath, Cacaobutter u. dergl., welche zusammengeschmolzen und nach dem verschiedenen Verhältnifs der Ingredienzen eine weichere oder härtere Masse geben.

Immer werden die Wachspflastermassen bei einer geringeren Temperatur weicher als die übrigen Pflastermassen, und kleben nicht gut, besonders wenn sie viel Pulver von vegetabilischen Stoffen beigemischt erhalten. Der letztere Fehler läfst sich zwar durch Zusatz von einer bis zwei Drachmen Terpenthin auf die Unze verbessern, doch sind sie immer zu mechanischen Zwecken nicht gut anwendbar.

2) Harzpflastermassen. Das gewöhnliche Fichtenharz (Pix alba, Resina Burgundica) giebt an und für sich und noch besser mit einem kleinen Zusatz von Oel oder Terpenthin (eine Drachme auf die Unze) eine brauchbare Pflastermasse, welche sehr fest, zuweilen zu fest, klebt, und nur für manche Fälle die Haut zu stark reizt. Bei höheren Temperaturgraden wird sie zu flüssig, und die damit bereiteten Pflaster verziehen sich, ohne loszulassen, von ihrer Stelle, besonders wenn sie etwas dick bestrichen sind. Es ist deshalb nöthig, eine Bleipflastermasse oder ein Pulver, z. B. ein Metalloxyd, zuzusetzen, wenn man diesen Uebelstand vermeiden will. Immer bilden aber die Harzpflastermassen, zu denen auch die aus Schleimharzen, z. B. Galbanum, Ammoniacum etc., bereiteten gerechnet werden müssen, einen unentbehrlichen Bestandtheil aller Pflaster, welche gut kleben sollen.

3) Bleipflastermassen. Sie bestehen aus einer chemischen, erst in der neuesten Zeit richtig erkannten Verbindung von Bleioxyd und Oel, einer Art von Seife. (Vergl. den Artikel Empl. Cerussae.) Sie müssen das Bleioxyd völlig neutralisirt enthalten, und dürfen nicht durch überschüssiges Oel fettig seyn. In der Kälte sind sie hart und spröde, erwärmt lassen sie sich gut streichen. Ihre Klebekraft steht zwischen der der Wachs- und Harzpflastermassen in der Mitte; sie haben vor den letzteren den Vorzug, die Haut weniger zu reizen.

Der Wundarzt kommt nicht leicht in den Fall, eine eigene Pflastermasse zusammensetzen zu lassen, indem die in den Apotheken vorräthigen für die grofse Mehrzahl der Fälle vollkommen ausreichen, und die einfacheren unter ihnen, z. B. das Empl. Lithargyri simpl., das Ceratum Resinae Burgundicae u. s. w., benutzt werden können, um jedes beliebige

Mittel in Pflasterform zu bringen. Nichts desto weniger mögen hier ein Paar Vorschriften zu Pflastergrundlagen Platz finden: Zwei Theile gelben Wachses mit einem Theil Oel (eine harte Masse), — drei Theile Wachs und zwei Theile Oel (weicher), — gleiche Theile Wachs und Oel (ziemlich weich), — ein Theil Wachs mit einem halben bis einem Theil Oel und eben so viel Harz und Gummiharz (mittlere Consistenz).

Diese Pflastermassen vertragen, ohne ihre Consistenz einzubüſsen, einen Zusatz von einer bis zwei Drachmen eines Pulvers, je nachdem es specifisch leichter oder schwerer ist, eine bis anderthalb Drachmen einer dicklichen Flüssigkeit, wie Bals. Peruvian., oder einer halben bis einer Drachme einer dünnflüssigen, z. B. eines ätherischen Oeles, auf die Unze. Bei der Bereitung werden erst die schmelzbaren Bestandtheile mit den flüssigen zusammengeschmolzen, und dann die festen feingepulvert zugemischt. Gummiharze werden, nachdem sie geschmolzen sind, um sie von den anhängenden Unreinigkeiten zu befreien, durch Werg gegossen; die flüchtigen Bestandtheile, wie ätherische Oele, Campher (welchen man vorher in ein wenig Oel auflöst) u. s. w., werden erst zugesetzt, wenn die Masse halb erkaltet ist. Die Bereitung der Bleipflastermassen, die sehr zeitraubend ist, und zu den schwierigsten pharmaceutischen Operationen gehört, wird im Artikel E. Cerussae kurz angegeben werden.

Die meisten Pflastermassen werden noch mit naſs gemachten Händen durchgeknetet (malaxirt), und dann auf einem glatten befeuchteten Brette in dünne Stangen ausgerollt. Bei Pflastermassen, welche Kräuterpulver, Extracte u. dgl. oder Canthariden enthalten, darf zum Anfeuchten der Hände und des Brettes kein Wasser, sondern nur Oel genommen werden, weil sie sonst leicht schimmeln. Will man zu einer schon fertigen Pflastermasse neue Ingredienzen zumischen, so muſs sie zur Vermeidung des Anbrennens im Wasserbade geschmolzen werden, wenn anders die Vermischung nicht durch bloſses Malaxiren bewirkt werden kann. Das Letztere ist besonders bei flüchtigen Stoffen vorzuziehen, und man thut daher bei diesen wohl, eine etwas weiche Masse als Consti-

tuens zu wählen, bei welchem Verfahren man noch überdies den Nutzen hat, beim Streichen keinen zu hohen Wärmegrad zu brauchen.

Die Pflaster werden bereitet, indem man mit einer dem vorgesetzten Zwecke entsprechenden Pflastermasse auf einem passenden Stoff einen mehr oder weniger dünnen gleichförmigen Ueberzug bildet. Gewöhnlich nimmt man dazu Leinwand, Seidenzeug oder Leder. Die Leinwand (warum nicht auch Baumwollenzeug?) pafst für die meisten Fälle, besonders wenn das Pflaster zu mechanischen Zwecken dienen soll. Neue Leinwand läfst sich am bequemsten bestreichen, schon gebrauchte und gewaschene, die jedoch nicht mürbe, auch nicht zu fein seyn darf, ist dagegen geschmeidiger, und giebt ein besser klebendes Pflaster. Man erweicht die Pflastermasse zwischen den Fingern, oder indem man sie in der Nähe des Ofens, über Kohlenfeuer oder durch Eintauchen in heifses Wasser erwärmt. Das Letztere, welches am bequemsten ist, mufs bei allen Pflastermassen vermieden werden, die in Wasser lösliche Bestandtheile, wie Salze, Extracte u. dgl., enthalten. Die so erweichte Masse streicht man mit einem ebenfalls erwärmten Spatel in der Richtung der Longitudinalfäden, weil sich die Leinwand in der Richtung dieser stärkeren Fäden am wenigsten verzieht, uud sucht einen möglichst gleichförmigen Ueberzug zu bilden, der bei Heftpflastern ja recht dünn seyn mufs, wenn sie nicht nachgeben sollen.

Um den Wundärzten das lästige Streichen der Heftpflaster zu ersparen, hat man verschiedene Vorrichtungen erfunden, mit deren Hülfe grofse Stücke Leinwand in viel kürzerer Zeit und gleichförmiger als mit dem Spatel bestrichen werden können, so dafs man in Spitälern, so wie in den meisten Apotheken gröfserer Städte, gut gestrichenes Heftpflaster vorräthig findet. Das Wesentliche dieser Vorrichtungen besteht darin, dafs die gehörig angespannte Leinwand, nachdem man die flüssige Pflastermasse auf sie gegossen hat, unter einem stellbaren Streichholz (oder Streicheisen) durchgezogen wird, welches alle überflüssige Masse bis auf einen Ueberzug von beliebiger Stärke entfernt. Eine solche Maschine, die Pflasterwal-

zen von Krüger-Hansen, findet man in den unten angegebenen Schriften [1]) beschrieben und abgebildet. Der Gebrauch des (schwarzen, rosen- oder fleischfarbenen) Seidenzeuges zu Pflastern findet nur der Eleganz wegen und besonders da Statt, wo man sie im Gesicht oder sonst an entblöfsten Stellen applicirt. Im Uebrigen gilt alles von der Leinwand Gesagte auch vom Seidenzeuge, namentlich darf es nicht zu dünn (leicht) seyn.

Das Leder wählt man zu Pflastern, die mehr zu therapeutischen Zwecken dienen sollen. Hier würde die Pflastermasse, die man dicker aufträgt als bei Heftpflastern, durch Leinwand durchschlagen, und der Zweck, eine inperspirable Decke zu bilden, nicht so vollständig erreicht werden. Man nimmt ein recht weiches sämisches Leder, bestreicht es auf der rauhen Seite, und läfst es ungefähr einen Finger breit am Rande unbestrichen, damit die erweichte Masse nicht unter denselben vordringt und an der Wäsche anklebt; eine Vorsicht, die besonders bei Pechpflastern sehr zu empfehlen ist.

In manchen Fällen, besonders in der Armen- und Hospitalpraxis, kann man sich eines starken, geleimten oder mit Wachs getränkten Papieres Statt des Leders bedienen. (S. d. Art. Empl. ad fonticulos.) Auch kann zur Ersparung oder zu mehreren Zwecken, Statt Leinwand oder Leder, gewöhnliches Papier, z. B. zu Zugpflastern, genommen werden.

Um die Menge von Pflastermasse zu wissen, die man gebraucht, um ein Pflaster von bestimmter Gröfse anzufertigen, kann man sich folgender Angaben bedienen [2]):

Zum Ueberziehen einer Fläche von der Gröfse	bedarf man einer Pflastermasse, je nachdem man dünner oder dicker schmiert, von
eines Viergroschenstückes oder eines Quadratzolles	Scr. $\frac{1}{2}$—1,

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. IV. Hft. 3. — Buchner, Repertorium für Pharmacie, Bd. XV. H. 3. — Stark's Anleit. z. chirurg. Verbande. Jena 1830. S. 58.

2) Phoebus, Specielle ärztliche Receptirkunst. Berlin 1831. S. 483.

eines Thalers	Dr. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$,
einer französischen Spielkarte . .	Dr. 1—2,
einer Hohlhand ohne die Finger .	Dr. $1\frac{1}{2}$—3,
einer Hohlhand mit den Fingern .	Dr. 3—6,
eines Octavblattes	Unc. $\frac{1}{2}$—1,
eines Quartblattes	Unc. 1—2,
des ganzen Schädels	Unc. $1\frac{1}{2}$—3,
der Mamma	Dr. 6—Unc. $1\frac{1}{2}$,
des Hodensacks	Unc. $\frac{1}{2}$—1,
der vordern Fläche des Unterleibes	Unc. $1\frac{1}{2}$—3.

Der Gebrauch der Pflaster ist vielleicht so alt wie die Chirurgie. Die Idee, Arzneimittel durch Vermischung mit klebenden Substanzen auf eine andauernde Weise mit dem Organismus in Berührung zu setzen, lag so nahe, daſs wir uns nicht wundern dürfen, ihr schon in dem mythischen Zeitalter der Chirurgie zu begegnen. Eben so muſste die Bequemlichkeit, welche der Gebrauch der Pflaster vor allen anderen äuſseren Applicationen von Heilmitteln voraus hat, und der groſse Spielraum, den ihre mannichfaltige Zusammensetzung der Geheimniſskrämerei und Mittelsucht gab, ihnen die Herrschaft in jenem langen Zeitraum sichern, wo man das Wesen der Heilkunde mehr in einer Bekanntschaft mit vielen oft wunderlich zusammengesetzten Heilformeln als in einer genauen Erforschung des Krankheitsprocesses setzte.

Beinahe für jede Krankheit hatte man ein anderes Pflaster, und dann gab es wieder Pflastermassen, die gegen alle nur erdenklichen Uebel helfen sollten. So wurde z. B. das E. balsamicum Schiffhausii noch im vorigen Jahrhundert als ein Geheimmittel gegen Migräne, Taubheit, Blindheit, Rheumatismus, Zahnschmerz, Kropf, Lähmung, Anschwellung der Brüste, Gesichtskrebs und viele andere Krankheiten verkauft, und erwarb sich einen solchen Ruf, daſs die Kaiserin Katharina II. für die öffentliche Bekanntmachung desselben 30,000 Rubel bezahlte. So wie es aber das Schicksal aller Heilmittel ist, eine Zeit lang überschätzt und dann wieder eine Weile gänzlich vernachlässigt zu werden, so sind auch die Pflaster in der neueren Zeit verhältniſsmäſsig wenig angewendet worden, indem die Wundärzte sie fast nur noch zu mechanischen Zwecken benutzten und ihre medicinische Anwendung den

Laien überliefsen. — Der Herausgeber dieses Handbuches hat das Verdienst, durch Lehre und Beispiel, vorzüglich aber durch eine rationelle Darlegung ihrer Wirkungsweise, ihnen die Stelle vindicirt zu haben, die sie unter den wirksamen äufseren Mitteln einzunehmen verdienen.

Die Wirkung der Pflaster zerfällt in eine mechanische und in eine dynamische. Mechanisch wirken die Pflaster, indem sie getrennte oder dislocirte Theile in einer zur Erreichung des Heilzweckes nöthigen Lage erhalten, ferner indem sie kranken Theilen durch Bedeckung Schutz verleihen, einen methodischen Druck ausüben, Verbandstücke befestigen, oder die Einwirkung gewisser Mittel auf bestimmte Stellen beschränken. Man gebraucht sie zur unblutigen Vereinigung der Wunden und zur Unterstützung der blutigen Naht, bei Fracturen kleiner Knochen, bei Hernien, Entropien und anderen Ectopien, zur Bedeckung der Spina bifida (nach Camper), zu den Baynton'schen Einwickelungen, zur Befestigung von Ligaturfäden, Plumasseaux und Compressen, zur Application von Aetzmitteln u. s. w. In der Hospitalpraxis machen sie die theuern Binden fast ganz entbehrlich; so kann man z. B. nach dem Aderlafs in der Ellenbogenbeuge Statt der Binde einen langen Heftpflasterstreifen in Form einer 8 anlegen.

Die dynamische Wirkung ist theils eine allgemeine, die den Pflastern als solche überhaupt zukommt, theils eine specielle, die von den Hauptbestandtheilen derselben herrührt, und bei der die Pflasterform mehr als blofses Vehikel erscheint. Diese letztere kann sich sowohl örtlich, als auch durch Aufsaugung im Gesammtorganismus oder in entfernten Organen manifestiren, wie denn das Canthariden-Pflaster z. B. die specifische Wirkung der Canthariden nicht blos auf der Haut, sondern auch in den Harnorganen hervorrufen kann. Die specielle Wirkung der Pflaster bietet noch ein weites, wenig cultivirtes Feld für die äufsere Anwendung differenter Stoffe dar; der Herausgeber hat hier das Unkraut verjährter Vorurtheile ausgejätet, mögen Andere durch neue Versuche, besonders mit den vielen höchst wirksamen Stoffen, deren Kenntnifs wir der neueren Chemie verdanken, es anbauen. Es ist nicht zu bezweifeln, dafs bei der Anwendung von Pfla-

stern mit solchen Stoffen, sie mögen nun auf die unverletzte oder auf die von ihrer Oberhaut befreite Cutis kommen, sich neue und für die Praxis wichtige Resultate ergeben werden. (Vergl. d. Art. Aeufserliche Mittel.) Schon das Wenige, was wir hier wissen, zeigt uns seltsame Anomalieen; so scheint z. B. die specifische Wirkung des Quecksilbers in Salben stärker *als* in Pflastern, die des Jod dagegen in Pflastern mehr als in Salben hervorzutreten.

Die allgemeine Wirkung der Pflaster hat der Herausgeber [1]) so charakterisirt, dafs es wohl am besten ist, ihn selbst sprechen zu lassen:

„Die neuere Chirurgie hat dieses Mittel viel zu viel vernachlässigt, und dafür den häufigeren Gebrauch der Einsalbungen, die jedoch in vielen Fällen der Wirksamkeit der Pflaster nachstehen, eingeführt. Ein Pflaster ist ein kräftig einwirkendes, ein grofses Heilmittel. Doch sind die Heilkräfte desselben alten Weibern und Quacksalbern besser, als in der Regel den Aerzten bekannt. Schon der Umstand, dafs ein Pflaster eine permanentere Einwirkung, als die blofse Einsalbung gewährt, *läfst* auf dessen gröfsere Wirksamkeit zurückschliefsen; allein hier vereinigen sich noch mehrere Umstände, welche diese Wirksamkeit noch um vieles erhöhen, Falls das Pflaster so angewendet wird, wie es angewendet werden mufs, wenn es helfen soll. Indessen begeht man auch hier den Fehler, von den Bestandtheilen der Pflastermasse auf die Heilkräfte des Pflasters selbst zu schliefsen, und wenn diese nicht mit den ausgesprochenen Grundsätzen der Materia medica übereinstimmen, das Mittel als unwirksam zu verwerfen, ohne dabei zu bedenken, dafs es mehr die Form der Anwendungsart des Mittels, als das Mittel selbst ist, was hier wirkt, und dafs gerade durch mancherlei Zusätze zur gewöhnlichen Pflastermasse, die der Arzt seiner Heilidee zufolge machen zu müssen glaubt, das Pflaster aufhört, Pflaster zu seyn und als solches zu wirken. Alle wesentliche Wirkung eines jeden Pflasters läfst sich darauf zurückführen, dafs es als eine inperspirable Decke wirkt, einen permanenten Hautreiz veranlafst, und den kranken Theil vor allen nach-

1) Magaz. f. d. ges. Heilk. Bd. XVII. S. 37.

theiligen äufseren Einwirkungen schützt. Durch diese Eigenschaften allein wird es zu einem grofsen Heilmittel, und je mehr es geeignet ist, diesen Absichten zu entsprechen, desto wirksamer pflegt es auch zu seyn. Soll daher ein Pflaster als Pflaster wirken, so mufs es aus einer stark klebenden, nicht leicht durchdringenden oder auflöslichen Masse bereitet, auf dichte Leinwand, oder noch besser, auf dünnes Leder gestrichen, und nicht zu klein seyn, sondern so grofs aufgelegt werden, dafs es wenigstens daumenbreit auch die angrenzende gesunde Haut im ganzen Umfange der Krankheitsmetamorphose mit einschliefst; auch darf es nicht ohne Noth gewechselt werden, sondern mufs vielmehr so lange liegen bleiben, bis es sich von selbst ablöst. Hieraus ersieht man, dafs eigentlich nicht die Heilkräfte der Bestandtheile, aus denen die Pflastermasse bereitet worden ist, es sind, die hier wirken sollen, sondern dafs die beständige gleiche Temperatur, in der der kranke Theil erhalten wird, der unter der inperspirablen Decke sich sammelnde animalische Dunststoff, der beständig abgesondert und wieder aufgesogen wird, und der permanente Hautreiz, der nicht blos die kranken, sondern auch die nachbarlich gelagerten gesunden Gefäfse zur beständigen Thätigkeit aufregt, es seyn müssen, welche die wohlthätigen Wirkungen hervorbringen, und insbesondere die zertheilenden und auflösenden Kräfte nachweisen, die wir nach der Anwendung der Pflaster so häufig zu beobachten Gelegenheit haben. Hieraus wird es aber auch einleuchtend werden, wie gerade diejenigen pharmaceutischen, besonders aber die Kräuterpflaster, denen man nach den Grundsätzen der Materia medica die meisten zertheilenden Kräfte zuschreibt, diese Kräfte am wenigsten äufsern, und warum der Arzt, wenn er, seiner Heilidee folgend, der gewöhnlichen Pflastermasse solche Mittel wie Cicuta, Melilotus u. dergl., beimischt, in seiner Erwartung sich getäuscht sieht, indem gerade durch solche Zusätze, die, äufserlich angewendet, keine andere Wirkung haben, als dafs sie stinken, das Pflaster aufhört, eine klebrige Masse zu bilden, an der Haut fest und straff anzuhängen, und eine inperspirable Decke abzugeben.

Dieser aus Erfahrung geschöpften Ueberzeugung zufolge, habe ich bereits seit länger als funfzehn Jahren mich bei al-

len Gelegenheiten, wo Pflaster angezeigt waren, nur des gummigen Diachylon-, des gemeinen oder des mit Campher und Opium versetzten Mercurial- und des mit Essig bereiteten Ammoniak-Pflasters bedient, und ich kann versichern, lediglich mit denselben, nach obiger Anweisung angewandt, Verhärtungen in häutigen, drüsigen und knochigen Gebilden aufgelöst und geheilt zu haben, die allen sonstigen Heilmitteln hartnäckig widerstanden."

Die Krankheitsformen, welche sonach den Gebrauch der Pflaster im Allgemeinen indiciren, sind:

1) Geschwülste und Verhärtungen aller Art, besonders in Knochen, Gelenkbändern und Drüsen, Hautschwielen und Schrunden, Hühneraugen, Furunkel, kalte Abscesse. Nach Verschiedenheit des Falles und der Wahl einer mehr oder minder reizenden Pflastermasse wirken hier die Pflaster bald zertheilend, bald auch Eiterung befördernd, maturirend. (Vergleiche d. Art. Abscessus, Bd. I. S. 75 u. 79.)

2) Geschwüre. Der Gebrauch der Pflaster bei dieser Krankheitsform ist, einige wenige Fälle, in denen mehr ihre mechanische Wirkung berücksichtigt wird, abgerechnet, von den wissenschaftlichen Chirurgen fast ganz verlassen, und wie ich glaube, mit Unrecht, indem es wohl der Mühe werth wäre, die unleugbaren Erfolge, welche nicht selten Laien und rohe Empiriker mit irgend einem Mennigpflaster bei Panaritien, Fufsgeschwüren und ähnlichen Uebeln erlangen, die oft Monate lang der ärztlichen Kunst spotteten, auf rationelle Principien zurückzuführen, und so der Wissenschaft zu vindiciren. Einige Andeutungen mögen mir in dieser Angelegenheit, in welcher fortgesetzte Beobachtung und Erfahrung allein entscheiden kann, vergönnt seyn. Es versteht sich von selbst, dafs bei tiefen und stark eiternden Wunden und Geschwüren, so wie bei übelartigen Secreten, die Anwendung der Pflaster nicht rathsam ist, obgleich es nicht an entgegengesetzten Beobachtungen fehlt, wofür als Beispiel Larrey's Verband bei complicirten Beinbrüchen hier anzuführen ist. Sollte aber nicht in den Fällen, wo die Absonderung zwar nicht sehr von der Norm abweicht, aber zu gering ist, um die zur Heilung nöthige Granulation zu bilden, ein undurchdringliches Pflaster besser seyn, als das gewöhnliche, den Ei-

ter aufsaugende Verbandmaterial? Sollte ferner das Verfahren der Natur, welche bei kleinen Geschwüren oft einen bedeckenden Schorf bildet, gleichsam als wollte sie unter demselben das geheimnifsvolle Werk der Heilung ungestörter vollbringen, nicht zuweilen von der Kunst durch Bedeckung mit einem Pflaster mit Erfolg nachgeahmt werden können?

3) Mancherlei Krankheiten, die ins Gebiet der medicinischen Therapie gehören, besonders Krankheiten der sensiblen Sphäre, wo sie durch Gegenreiz zu wirken scheinen, als: Cardialgie, chronisches Erbrechen und andere Verdauungsbeschwerden, Sodbrennen, habituelle Diarrhoeen, Krampfhusten, Heiserkeit, krampfhafte Blutflüsse, Neigung zum Abortus [1]), bösartige Wechselfieber, rheumatische und gichtische Affectionen etc.

Als Contraindication gegen den Gebrauch der Pflaster ist eine eigenthümliche Disposition der Haut zu betrachten, die man bei manchen Menschen vorfindet, bei denen auch das unschuldigste Pflaster Rothlauf oder einen Hautausschlag und heftige Schmerzen erzeugt.

Ueber die Art der Application der Pflaster ist im Allgemeinen nur wenig zu sagen. Die Anwendung derselben zu mechanischen Zwecken ist bei den betreffenden Artikeln nachzusehen, und hier nur zu bemerken, dafs Heftpflasterstreifen aus dem Seite 183. angegebenen Grunde immer in der Richtung der Längsfäden der Leinwand geschnitten werden müssen. Der Theil, auf welchen ein Pflaster kommen soll, mufs ganz trocken seyn, und wenn er behaart ist, vorher rasirt werden, weil die Haare nicht nur das Ankleben erschweren, sondern auch beim Abnehmen Schmerzen verursachen. Grofse Pflaster müssen, besonders wenn sie auf unebene Stellen kommen, am Rande in der Richtung nach der Mitte zu ringsum eingeschnitten werden, damit sie sich besser anlegen. Pflaster, die auf eiternde Stellen kommen, z. B. auf Furunkel, mufs man, um den Abflufs des Eiters nicht zu behindern, mit einem Loche (Empl. fenestratum) versehen.

As.

EMPLASTRUM AD FONTICULOS, *Fontanellpflaster*, aus

1) E. v. Siebold Handbuch d. Frauenzimmerkrankheiten, Bd. II. S. 289.

drei Unzen gelben Wachses, einer Unze Hammeltalg, Terpenthin und Olivenöl (sonst Ol. Liliorum), von jedem sechs Quentchen, und Mennige zwei Unzen. Wenn Alles über gelindem Feuer zergangen ist, zieht man Papierstreifen durch, die man, wenn sie kalt geworden, in viereckige Stücke schneidet, und zur Bedeckung von Fontanellen gebraucht.

EMPLASTRUM ADHAESIVUM, *Empl. commune adhaesivum, Empl. glutinans, Empl. stypticum, Klebpflaster, Heftpflaster*. Die Preufsische Pharmakopöe giebt folgende Vorschrift: Zwei Theile Empl. Lithargyri simpl. und ein Theil Terebinthina cocta werden zusammengeschmolzen und eine Viertelstunde lang über dem Feuer umgerührt. Diese Masse wird, wie der Name andeutet, zu Heftpflastern angewendet, also zur Vereinigung der Wunden, und überhaupt in allen den Fällen, wo Pflaster zu mechanischen Zwecken dienen sollen. Bei Personen mit sehr reizbarer Haut, bei Kindern, Frauenzimmern, im Gesicht, besonders in der Nähe der Augen, vermeidet man es gern, und wendet Statt desselben das minder reizende, Empl. Lithargyr. simpl. oder (besser) das Empl. Cerussae an. Die alte Pflastermasse ist fester und zäher als die frisch bereitete und deshalb vorzuziehen. Fast alle Pharmakopöen weichen in den Vorschriften zu dieser Pflastermasse von einander ab; so hat die Dubliner sieben Theile Bleipflaster auf einen Theil Terebinthina cocta, andere nehmen Statt der letztern Pix alba, wo dann das Pflaster auch den Namen Empl. Lithargyri resinosum führt u. s. w. Ein Paar berühmte Heftpflastermassen mögen Statt aller anderen hier noch Platz finden. Das Empl. Andreae a Cruce besteht aus acht Theilen weifsem Pech, zwei Theilen Elemi, einem Theil Terpenthin, einem Theil Lorbeeröl; das Empl. Lithargyri resinosum martiale aus Colophonium sechs Theile, Terpenthin vier Theile, Mastix, rothem Eisenoxyd, von jedem einen Theil, und Bleipflaster zwölf Theile. Swediaur empfiehlt als Heftpflastermasse ein Empl. e Resina elastica, aus einer Auflösung von vier Unzen elastischem Harz in einem Pfund Terpenthinöl, welche nach siebentägiger warmer Digestion decanthirt, und mit zwei Unzen weifsem Wachs und eben so viel Olivenöl langsam bis zur Verdampfung des Terpenthinöls gekocht wird.

EMPLASTRUM ADHAESIVUM ANGLICUM, *Empl. adhaesivum Woodstockii, Empl. anglicanum, Empl. Ichthyocollae, Englisches Pflaster, Hausenblasenpflaster.* Es unterscheidet sich von den übrigen Pflastern dadurch, daſs es nicht mit einer eigentlichen Pflastermasse, sondern mit einer in Wasser löslichen, klebenden Substanz bestrichen ist. Man spannt dünnen Taft (gewöhnlich schwarzen oder fleischfarbenen) in einen Rahmen, und überzieht ihn vermittelst eines Pinsels mit einer Auflösung von Hausenblase in Wasser, der man beim zweiten Ueberstreichen rectificirten Weingeist zusetzt. Die Rückseite wird des Wohlgeruchs wegen mit Benzoëtinctur bestrichen. Das englische Pflaster muſs steif seyn, und mit der einen glänzenden Seite, wenn sie benetzt worden ist, fest ankleben. Es dient als ein reinliches, nicht reizendes und elegantes Heftpflaster bei kleinen Hautwunden im Gesicht und an anderen entblöſsten Stellen des Körpers, auch zur Befestigung kleinerer Verbandstücke an den bezeichneten Stellen. Wo Fomentationen gemacht werden müssen, oder eine reichliche Secretion von Eiter oder anderen Flüssigkeiten Statt findet, paſst es nicht, weil es dann nicht festhält. In der Regel läſst man es liegen, bis es von selbst abfällt; will man es früher abnehmen, so muſs man es mit warmem Wasser aufweichen. Man macht auch ein blasenziehendes englisches Pflaster (Emplastrum anglicanum vesicatorium), welches aus dem gewöhnlichen besteht, das man mit einer concentrirten, mit Euphorbium bereiteten Cantharidentinctur, und dann wieder mit einer Auflösung von Hausenblase überstreicht, die ein Sechstheil Saft von Cactus Opuntia enthält. Letzterer Zusatz soll das Reiſsen des Tafts verhindern [1]).

EMPLASTRUM AD HERNIAS. Eine wunderliche Composition aus Harzen, Gummiharzen und allerlei adstringirenden Dingen, womit man sonst die Hernien, besonders bei Kindern, heilen zu können meinte.

EMPLASTRUM AD NODOS MAMMARUM. S. die Artikel: Emplastrum Meliloti und Emplastrum matris Sieboldii.

EM-

1) Devilliers, im Journal de Médecine, de Chirurgie et Pharmacie par J. Sedillot. Paris 1813.

EMPLASTRUM AD TUMORES ALBOS MONACHORUM. S. d. Art. Empl. Capucinorum.

EMPLASTRUM AD VERRUCAS s. *Clavos pedis Plenkii, Plenk's Hühneraugenpflaster*, aus Ammoniakgummi, gelbem Wachs, von jedem eine Unze, und sechs Quentchen Grünspan. Ein neuerdings empfohlenes Hühneraugenpflaster besteht aus einem Quentchen Empl. diachylon simpl. und zwei bis drei Gran Argentum nitricum fusum. Vergleiche d. Art. Clavus pedis.

EMPLASTRUM ALBUM COCTUM. S. d. Artikel Empl. Cerussae.

EMPLASTRUM AMMONIACI, *Gummiammoniakpflaster*, aus Wachs, Terpenthin und burgundischem Harz, von jedem vier Theile, gereinigtem Ammoniakgummi sechs Theile und gereinigtem Mutterharz zwei Theile (Ph. Bor.). Nach der Pharmacopoea Austriaca aus anderthalb Theilen Ammoniak und Galbanum, sechzehn Theilen Wachs, acht Theilen Harz und fünf Theilen Terpenthin. Es klebt gut, wirkt reizend, zertheilend. Ein sehr wirksames Pflaster erhält man, wenn man Ammoniakgummi mit einer hinreichenden Menge Essig oder Meerzwiebelessig zur Pflasterconsistenz kocht, die Masse auf Leder gestrichen noch warm auflegt und lange liegen läſst, am besten so lange, bis das Pflaster von selbst abfällt. Rust empfiehlt es als ein Zertheilungsmittel gegen Verhärtungen, besonders aber gegen Tumor albus und Arthrocace im ersten Stadium. Evers hat es Statt der früher üblichen Pechkappe beim Grind empfohlen. (Vergl. d. Artikel Empl. Cicutae compositum). Das Ammoniakgummi macht auch noch einen wichtigen Bestandtheil mehrerer anderer beliebter Pflastermassen, z. B. des Empl. diachylon comp., des Empl. foetidum, oxycroceum etc., aus. S. auch den folgenden Artikel.

EMPLASTRUM AMMONIACI CUM MERCURIO, *Empl. ammoniaco-mercuriale, Empl. mercuriale gummosum, Ammoniak-Mercurialpflaster*. Unter diesem Namen geben mehrere Pharmakopöen, namentlich die von London und Dublin, die Vorschrift zu einer Pflastermasse, die ihrer Zusammensetzung nach in hartnäckigen Fällen vor dem gewöhnlichen Ammoniakpflaster den Vorzug zu verdienen scheint. Drei Unzen Quecksilber werden mit einem Quentchen Schwefel-

balsam oder der nöthigen Menge Terpenthin bis zur Tödtung gerieben, und dann mit einem Pfunde gereinigtem und geschmolzenem Ammoniakgummi nach und nach vermischt.

EMPLASTRUM ANDREAE A CRUCE. S. d. Art. Emplastrum adhaesivum.

EMPLASTRUM ANGLICANUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum anglicum.

EMPLASTRUM ANGLICANUM VESICATORIUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum anglicum.

EMPLASTRUM ANTIHYSTERICUM. S. d. Art. Empl. foetidum.

EMPLASTRUM ANTISTRUMALE, *Kropfpflaster*, aus zehn Gran Brechweinstein, einem Quentchen Calomel und einer halben Unze Seifenpflaster. Man legt es auf den Kropf.

EMPLASTRUM AROMATICUM, *gewürzhaftes Pflaster*. Gelbes Wachs acht Unzen, Hammeltalg sechs Unzen und Terpenthin zwei Unzen werden zusammengeschmolzen, und wenn die Masse halb erkaltet ist, Weihrauch vier Unzen, Benzoë zwei Unzen, Beides gepulvert, nebst Muskatbalsam anderthalb Unzen und Pfeffermünz- und Nelkenöl, von jedem zwei Quentchen, hinzugemischt. Es muſs in Wachspapier eingewickelt und darf nicht zu lange aufbewahrt werden. Die Preuſsische Pharmacopöe substituirt diese Vorschrift einer älteren, dem Emplastrum de Labdano s. stomachicum, welches, auf der Magengegend getragen, sich gegen Magenschwäche, Sodbrennen, Kolik, chronisches Erbrechen, Durchfall, Blähungen und ähnliche Zufälle oft wirksam gezeigt hat. Es besteht aus Olibanum eine Unze, Laudanum drei Unzen, Muskatbalsam eine halbe Unze, Zimmtpulver eine halbe Unze und Pfeffermünzöl ein Quentchen. Plenk empfiehlt es sogar beim Trismus traumaticus auf den Hals, den Nacken und die Herzgrube zu legen.

EMPLASTRUM ASAE FOETIDAE. S. d. Artikel Empl. foetidum.

EMPLASTRUM BALSAMICUM SCHIFFHAUSII, *Schiffhausen's balsamisches Pflaster*. Drei Pfund reines Baumöl, ein Pfund venedische Seife, auf's Feinste gepulvertes Bleiweiſs und Mennige, von jedem ein Pfund, werden zur gehörigen Pflasterconsistenz gekocht (vergl. d. Art. Empl. Cerussae),

und wenn die Masse beinahe erkaltet ist, drei Unzen Campher und anderthalb Unzen sibirisches Castoreum fein gerieben dazu gesetzt. Ueber die angebliche Wirkung vergl. das S. 188. Gesagte.

EMPLASTRUM BELLADONNAE. S. die Artikel: Belladonna und Empl. Cicutae.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM ANGLICUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum anglicum.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM ORDINARIUM. S. d. Art. Cantharides.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM EXTEMPORANEUM. Man kann sich ein wirksames Cantharidenpflaster auf der Stelle bereiten, indem man eine weiche Pflastermasse, z. B. das Ceratum Resinae Burgundicae oder auch Sauerteig mit Cantharidenpulver vermengt, oder, wenn sie aufgestrichen sind, bestreuet.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM PERPETUUM. S. d. Art. Cantharides.

EMPLASTRUM CAPUCINORUM, *Empl. ad tumores albos monachorum, Kapuziner-Gliedschwammpflaster,* aus Ammoniak, Olibanum, Mastix, Tutia, von jedem eine Unze, Euphorbium, Bertramwurzel, Kochsalz, von jedem zwei Unzen, Schiffspech und gelbes Wachs, von jedem drei Unzen, Terpenthin eine Unze. Es wurde sonst von den Kapuzinern gegen Tumor albus angewendet. Eine andere Vorschrift, welche fast alle Gummata ferulacea enthält, findet man bei Jäger [1]).

EMPLASTRUM CATAGMATICUM (von κάταγμα, der Bruch, Knochenbruch), *ein Bruchpflaster,* ein Pflaster, dem man sonst die Eigenschaft zuschrieb, die Heilung der Knochenbrüche zu befördern. Diese Pflaster stammen noch aus der arabischen Chirurgie her, nnd haben sich bis ins vorige Jahrhundert erhalten, wo sich Heister [2]), und später noch Pott [3]) bemüheten, darzuthun, daſs die Sitte, die Bruchstelle

1) Sammlung chirurg. prakt. Vorfälle. Frankf. a. M. 1797. S. 213.

2) Institutiones chirurgiae. Amstelod. 1750. T. I. p. 179.

3) Abh. über verschied. Gegenstände d. Wundarzneikunst. A. d. Engl. Dresden 1771. Bd. I. S. 439.

gleich mit Pflaster zu umgeben, Hautreiz und Entzündung hervorbringe, und bei eintretender starker Geschwulst selbst Brand bewirken könne. Die genannten Pflaster enthielten allerlei Harze und Schleimharze, Mehl von Hülsenfrüchten, adstringirende Dinge u. s. w. Besonders scheint man aber der Wurzel von Symphytum officinale (Radix Consolidae majoris) eine specifische Heilkraft zugeschrieben zu haben, welche nebst Radix Ulmariae und Bolus noch in einer Vorschrift der Pharm. Wirtembergica vom J. 1798 vorkommt.

EMPLASTRUM CEPHALICUM. S. d. Art. Emplastrum opiatum.

EMPLASTRUM CERUSSAE, *Empl. album coctum*, *Bleiweifspflaster*. Ein Pfund Bleiglätte und sieben Pfund Bleiweifs werden mit vier und ein halb Pfund Baumöl zur Pflasterconsistenz gekocht (Ph. Bor.). Die so entstandene Pflastermasse ist schön weifs, zähe und klebt frisch aufgestrichen ziemlich gut. Wenn das damit bereitete Pflaster eine Zeit lang gelegen hat, so mufs man es an der Oberfläche mit einem stumpfen Messer aufkratzen, sonst klebt es nicht. Man benutzt es wie das Heftpflaster, und zieht es in allen den Fällen vor, wo es darauf ankommt, Reizung der Haut zu vermeiden, daher bei Kindern, Frauenzimmern u. s. w. (vergl. d. Art. E. adhaesivum); auch wirkt es kühlend und austrocknend, und wird deshalb bei Verbrennungen, beim Durchliegen, bei Hämorrhoidalknoten und Excoriationen empfohlen. Es ist hier wohl der passendste Ort, um über die Bleipflaster im Allgemeinen das Nöthige anzugeben. Sie bestehen aus einer chemischen Verbindung von Bleioxyd und Oel, die, obwohl sie schon den Alten empirisch bekannt war, doch erst in der neuesten Zeit durch Chevreul's Arbeiten über Seifenbildung ihrem Wesen nach erkannt worden ist. So wie nämlich bei der Bildung der gewöhnlichen Seifen, durch die Einwirkung der Alkalien, der Oel- und Talgstoff der Fette sich (auf Kosten des Wassers) oxydirt, in Oel- und Talgsäure verwandelt und sich mit dieser verbindet, so geschieht es auch bei der Pflasterbildung durch die alkalische Einwirkung des Bleioxyds, welches sich ebenfalls mit den neugebildeten Säuren verbindet, so dafs die Bleipflaster, den Seifen ganz analog, aus öl- und talgsaurem Bleioxyd bestehen. Nimmt

man Statt der Bleiglätte (Bleioxyd) oder der Mennige (Bleisuperoxydul) Bleiweifs (kohlensaures Bleioxyd), so wird die Kohlensäure aus ihrer Verbindung ausgetrieben und entweicht in Gasgestalt. Die Bereitung geschieht so, dafs man das Oel in einem geräumigen, glatten, kupfernen Kessel bis zum Kochen erhitzt, dann das auf's Feinste gepulverte Bleioxyd allmählig hineinschüttet, und dabei beständig mit einem breiten hölzernen Spatel umrührt, damit sich das Oxyd nicht auf dem Boden festsetze. Zeise [1]) hat nachgewiesen, dafs eine bestimmte Temperatur (von 100—105 Grad R.) nöthig ist, um die Pflasterbildung in der möglichst kurzen Zeit (in anderthalb bis zwei Stunden) erfolgen zu lassen, und dafs sie ohne Zusatz von Wasser nicht gelingt (wahrscheinlich weil die Säurebildung im Oel nur durch Wasserzersetzung erfolgen kann). Er betrachtet dies Steigen der Temperatur in der kochenden Masse über den angegebenen Grad als ein Zeichen, dafs es an Wasser fehle, und räth, damit man dieses bei Zeiten wisse, einen Thermometer in dem Spatel anzubringen. Man darf aber auch nicht zu viel Wasser hinzufügen, weil sonst die Temperatur unter den richtigen Grad sinken, und der ganze Procefs bedeutend verlängert werden würde. Gegen das Ende der Operation entwickelt sich der eigenthümliche Geruch der Bleipflaster, es bilden sich grofse Blasen, die Masse wird zähe, und zeigt, auf einen kalten Stein getropft, die Eigenschaften einer guten Pflastermasse. Wenn sie etwas erkaltet ist, wird sie portionenweise herausgenommen, malaxirt und in Stangen ausgerollt.

EMPLASTRUM CETACEI. S. d. Artikel Ceratum Cetacei.

EMPLASTRUM CICUTAE sive *Conii*, *Ceratum Cicutae*, *Schierlings-Pflaster*. Gelbes Wachs ein Pfund, Colophonium und Olivenöl, von jedem ein halb Pfund, werden zusammengeschmolzen, und wenn sie halb erkaltet sind, mit einem Pfunde gepulvertem Schierlingskraut (von Conium maculatum) vermischt (Ph. Bor.). Diese Pflastermasse soll sehr wirksam zur Zertheilung von skrofulösen und anderen Drüsen-Geschwülsten, von Milchknoten, ja sogar von Scirrhen

1) Berliner Jahrbuch für Pharmacie, Bd. XXVIII. H. 2. S. 157.

seyn; vergl. damit das S. 188. Angeführte. Nach dieser Vorschrift kann man aus allen narkotischen Pflanzen, als Hyoscyamus (officinell), Belladonna, Digitalis, Strammonium etc., Pflaster bereiten. Auch das Empl. Meliloti soll nach derselben bereitet werden.

EMPLASTRUM CICUTAE COMPOSITUM s. *cum Ammoniaco.* Ein veraltetes Mittel aus Ammoniakgummi, Meerzwiebelessig und dem frisch ausgepreſsten Saft, dem Extract oder dem Pulver von Conium maculatum.

EMPLASTRUM CITRINUM. S. d. Art. Ceratum citrinum. Es kommt auch unter dem Namen Empl. adhaesivum oder Empl. commune attrahens vor.

EMPLASTRUM COMMUNE. S. d. Art. Empl. Diachylon simplex.

EMPLASTRUM COMMUNE ADHAESIVUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum.

EMPLASTRUM COMMUNE ATTRAHENS wird auch das Empl. s. Ceratum citrinum (s. diesen Art.) genannt.

EMPLASTRUM CONII, der officinelle Name der Preuſsischen Pharmakopöe für das Empl. Cicutae. S. diesen Artikel.

EMPLASTUM CONSOLIDANS, *Empl. griseum, Empl. de Lapide Calaminari, Galmeipflaster, Heilpflaster,* aus Empl. Cerussae und Lithargyri simpl., von jedem zwölf Unzen, Galmei, Weihrauch, Mastix, von jedem eine halbe Unze (Ph. Bor.). Dieses Pflaster ist durch seine austrocknende Eigenschaft fähig, die Vernarbung zu befördern, und wird vom Volke oft bei Geschwüren gemiſsbraucht, die als vicariirende Leiden erscheinen, und deshalb nicht durch örtliche Mittel geheilt werden dürfen, wie z. B. Fuſsgeschwüre, eben so bei nässenden Flechten u. dergl. Man kann es auch bereiten, indem man Bleiglätte, Bleiweiſs und Galmei mit Oel kocht, wobei sich der Galmei (kohlensaures Zinkoxyd) eben so wie das Bleiweiſs nach Austreibung der Kohlensäure chemisch mit dem Oel zu verbinden scheint (vergl. d. Art. Empl. Cerussae). Eine solche Mischung ist das Empl. Pamphilii aus fünf Unzen Galmei, drei Unzen Bleiglätte und eben so viel Bleiweiſs, die mit der nöthigen Menge Olivenöl zur Pflasterconsistenz gekocht werden. Während des Kochens wird im-

mer ein wenig Essig zugegossen und zuletzt Olibanum und Mastix, von jedem drei Unzen, hinzugefügt. Diese Pflastermasse ist sehr hart; man formt sie, nachdem man sie in warmem Wasser erweicht hat, zu einer messerrückendicken Platte, und legt sie auf hartnäckige Fufsgeschwüre, wo sie hauptsächlich durch Druck günstig einwirkt. S. d. Art. Ulcus.

EMPLASTRUM CUMINI, *Kümmelpflaster*, aus sechs Unzen gepulvertem römischen Kümmel (die Früchte von Cuminum Cyminum), eine Drachme Ol. Cumini aether., sechs Unzen Ol. Chamomillae coctum, drei Unzen Wachs und einem Pfund Empl. Lithargyri simpl. (Ph. Hannoverana). Man kann Statt des Bleipflasters eine andere Pflastergrundlage aus Harz, Wachs, Oel u. dergl., auch noch gewöhnlicher Kümmel oder Lorbeeren, nehmen. Es wird auf den Unterleib gelegt, gegen Blähungen und Tympanitis, besonders bei Hysterischen, empfohlen.

EMPLASTRUM DEFENSIVUM RUBRUM, *Empl. Oxydi plumbi semi-vitrei c. sulphate ferri calcinato, Empl. roborans, Empl. sticticum, rothes Wehrpflaster*, aus rothem Eisenoxyd mit Bleipflastermasse, Harz, Oel und Wachs; es soll austrocknen und stärken. (Vergl. den Artikel Defensivum.) Das Empl. defensivum viride besteht aus dem Kraut von Alchemilla vulgaris (oder auch Ruta graveolens) mit Wachs, Harz, Bockstalg und Terpenthin.

EMPLASTRUM DE GALBANO CROCATUM, *safranhaltiges Galbanumpflaster*. Melilotenpflaster und Diachylonpflaster, von jedem drei Unzen, werden mit zwei Unzen gelbem Wachse zusammengeschmolzen, und wenn sie halb erkaltet sind, sechs Unzen gereinigtes Galbanum, die man vorher in einer Unze venedischem Terpenthin gelöst hat, und sechs Quentchen gepulverter Safran hinzugethan (Ph. Bor.). Es dient hauptsächlich zur Zeitigung von Abscessen, und eignet sich, weil es nicht sehr fest klebt, besonders zur Anwendung in denjenigen Fällen, wo man mit Cataplasmen und Pflastern abwechselt. Vergl. d. Art. Empl. oxycroceum.

EMPLASTRUM DE LABDANO. S. d. Art. Empl. aromaticum.

EMPLASTRUM DE LAPIDE CALAMINARI. S. d. Art. Empl. consolidans.

EMPLASTRUM DIABOTANON (von διά durch, vermittelst, und βοτάνη Kraut, Pflanze), *ein aus Kräutern bereitetes Pflaster, Kräuterpflaster.* Unter diesem Namen hatte man sonst ein aus vielen Wurzeln, Kräutern, Samen, Harzen, Gummiharzen u. dergl. abenteuerlich zusammengesetztes Pflaster. Die Vorschrift der Pharm. Wirtembergica v. J. 1798 enthält 61 verschiedene Ingredienzen!

EMPLASTRUM DIACHYLON COMPOSITUM, *Empl. diachylon cum Gummi, Empl. ammoniaco-galbanicum, Empl. gummosum, Empl. commune gummosum, Empl. Galbani* s. *Galbani saturninum, Empl. plumbi gummi-resinosum, Empl. Lithargyri compositum, Empl. Oxydi plumbi semi-vitrei gummosum, zusammengesetztes Diachylonpflaster, Gummipflaster.* Vier Pfund einfaches Diachylonpflaster und ein halbes Pfund Wachs werden geschmolzen, und wenn sie etwas erkaltet sind, gereinigtes Ammoniakgummi und Galbanum, von jedem vier Unzen, in derselben Menge Terpenthin aufgelöst, dazugethan (Ph. Bor.). Es klebt besser und wirkt viel reizender als das einfache Diachylonpflaster; es dient besonders dazu, um Verhärtungen zu zertheilen und torpide Abscesse zu einer höheren Vitalität, zu gehöriger Eiterung zu bringen. Die Haut empfindlicher Personen kann es selbst bis zur Blasenbildung erregen, und darf bei diesen nicht zu lange angewendet werden. Das zum Handverkauf bestimmte Pflaster wird an manchen Orten, um einem eingewurzelten Vorurtheile des Publikums nachzugeben, mit Orleans hochgelb gefärbt.

EMPLASTRUM DIACHYLON (von διά, durch, vermittelst, und χυλός, Saft, Pflanzensaft) SIMPLEX, *E. commune, E. Lithargyri* s. *Lithargyri simplex, E. Oxydi plumbi semivitrei* s. *Oxydi plumbici, Empl. Plumbi, Empl. simplex, Empl. Protoxydi plumbici fusi, einfaches Diachylonpflaster, einfaches Bleiglättepflaster.* Fünf Pfund Bleiglätte (Lithargyrum) werden mit neun Pfund Baumöl auf die bei Empl. Cerussae angegebene Weise zur Pflasterconsistenz gekocht (Ph. Bor.). Die Pharm. Austriaca hat zwei Theile Oel auf einen Theil Bleiglätte. In älteren Zeiten fügte man noch den Schleim von Althaeawurzel, Leinsamen und dergl. hinzu, worauf sich

der zuerst angegebene Name eigentlich bezieht. Das Diachylonpflaster hat alle die Eigenschaften, welche Seite 196. der Bleipflastermasse zugeschrieben wurden, zugleich ist es als ein Repräsentant der allgemeinen Pflasterwirkung anzusehen. Es wird meistens gut von der Haut ertragen, nur klebt es nicht sehr fest und bröckelt leicht ab, weshalb man es auch mehr zur Bedeckung, zu Pflasterkörben (s. den Art. Cauterium) und zu allerlei Pflastermischungen als zu Heftpflastern anwendet.

EMPLASTRUM DIAPALMAE. Mit diesem Namen bezeichnet man entweder das Empl. Diachylon simplex oder doch eine ganz ähnliche Composition.

EMPLASTRUM DIAPHORETICUM MYNSICHTII, *Mynsicht's rothmachendes Pflaster*, aus Wachs, Colophonium, Terpenthin, Bdellium, Ammoniak, Galbanum, Sandarac, Bernstein, Olibanum und Mastix, wurde sonst gegen rheumatische Schmerzen und Geschwülste angewendet.

EMPLASTRUM DIAPOMPHOLYGOS (von *διά* und *πομφόλυξ*, ein unreines Zinkoxyd, Tutia), eine dem Empl. consolidans ähnliche Pflastermasse, die jedoch, Statt des Galmeis, Zinkoxyd enthält. Sie hat auch ganz dieselbe Wirkung.

EMPLASTRUM DIGITALIS. S. d. Art. Empl. Cicutae.

EMPLASTRUM FENESTRATUM, *das gefensterte Pflaster*. So wird jedes Pflaster genannt, wenn es mit Einschnitten oder wirklichen Löchern versehen ist, welche man in der Absicht anbringt, um entweder dem sich darunter ansammelnden Secrete einen Abfluſs zu verschaffen, z. B. bei Geschwüren, oder um schmerzhafte Parthieen vor Druck zu schützen, was unter anderen bei Hühneraugen (s. d. Artikel Clavus pedis) der Fall ist.

EMPLASTRUM FOETIDUM, *Empl. Asae foetidae, Empl. antihystericum, Empl. matricale, Empl. resolvens Schmuckeri, stinkendes Pflaster, zertheilendes Pflaster.* Zwölf Unzen gereinigtes Ammoniakgummi und vier Unzen gereinigte Asa foetida werden über gelindem Feuer erweicht und mit zwei Unzen gepulverter spanischer Seife vermischt (Pharm. Bor.). Es dient zur Zertheilung von Geschwülsten und auf den Unterleib gelegt, gegen Blähungen, Krämpfe und andere hysterische Beschwerden.

EMPLASTRUM FULIGINOSUM BERNHARDI, *Bernhard's Rufspflaster.* Man schmilzt sehr feines weifses Pech, und rührt so viel Kienrufs darunter, als es aufnehmen will. Diese Masse wird in heifsem Wasser erweicht, auf Leinwand oder Papier gestrichen, und gegen Tumor albus angewendet.

EMPLASTRUM FUSCUM s. NIGRUM, *Empl. Noricum, Empl. Minii adustum, braunes Pflaster, Nürnberger Pflaster, angebranntes Mennigpflaster.* Acht Unzen feingepulverte Mennige werden mit sechszehn Unzen Baumöl gekocht, bis sie eine schwärzlich braune Farbe annehmen; dann werden noch vier Unzen gelben Wachses und zuletzt zwei Quentchen Campher, in ein wenig Baumöl gelöst, hinzugemischt (Ph. Bor.). Es wirkt austrocknend, bei chronischen Entzündungen zertheilend. Wenn man zu einem Pfunde drei Quentchen gebrannten Alauns und eben so viel präparirten Bernstein hinzufügt, so erhält man das Empl. universale Waltheri, eine ehemals in hohem Ansehen stehende Pflastermasse.

EMPLASTRUM GALBANI s. *Galbani saturninum* s. *compositum.* S. d. Artikel Emplastrum diachylon compositum.

EMPLASTRUM GLUTINANS. S. d. Art. Empl. adhaesivum.

EMPLASTRUM GRISEUM. S. d. Artikel Emplastrum consolidans.

EMPLASTRUM HYDRARGYRI, *Empl. mercuriale, Quecksilberpflaster, Mercurialpflaster.* Acht Unzen gereinigtes Quecksilber werden mit vier Unzen gereinigtem Terpenthin bis zur Tödtung, d. h. bis keine Quecksilberkügelchen mehr in der Mischung zu sehen sind, gerieben und dann mit 24 Unzen Diachylonpflaster und sechs Unzen Wachs, die man vorher über gelindem Feuer zusammengeschmolzen hat, vermischt (Ph. Bor.). Sehr wirksam gegen entzündliche und chronische Verhärtungen aller Art. (Vergl. den Art. Hydrargyrum.) Rust empfiehlt gegen die letzteren besonders folgende Composition:

℞ Empl. Hydrargyri ℥j,
Camphorae tritae,
Opii pulv. āā ʒß.
M. f. Emplastrum.

Die Pharmacopoea castrensis Ruthenica hat ein Emplastr. oxynitratis Hydrargyri et Ammonii, welches aus einem Pfunde Bleipflaster und zwei bis drei Quentchen schwarzem Quecksilberoxydul besteht, und den Vortheil einer leichteren Bereitung vor dem gewöhnlichen Mercurialpflaster voraus hat, nur müfste es wohl mehr Quecksilber enthalten.

EMPLASTRUM HYDRARGYRI CUM GUMMI. S. den Art. Empl. Ammoniaci c. Mercurio.

EMPLASTRUM HYOSCYAMI, *Bilsenkrautpflaster*, aus Wachs, Oel, Colophonium und Bilsenkraut (v. Hyoscyamus niger). (Vergl. d. Art. Empl. Cicutae.) Es soll beruhigend und schmerzstillend wirken (vergl. d. Art. Hyoscyamus.) Hufeland empfiehlt es bei Schlaflosigkeit auf die Schläfe zu legen.

EMPLASTRUM ISCHIADICUM. S. d. Art. Emplastrum piceum.

EMPLASTRUM KALI HYDRIODINICI. Zu den gewöhnlichen Diachylonpflastern werden auf die Drachme zwei bis vier Gran jodwasserstoffsaures Kali (Jod-Kalium) zugesetzt. Die Jodverbindung zeigt sich in dieser Form zur Zertheilung von Verhärtungen wirksamer als in Salbenform. Die Wirksamkeit wird noch erhöht, wenn man Statt des Diachylonpflasters Mercurialpflaster nimmt; doch reizt diese Verbindung die Haut ziemlich stark, und mufs daher öfters abgenommen werden.

EMPLASTRUM KALI SULPHURATI, *Empl. anticancrosum, Schwefelkaliumpflaster*, aus Schwefelkalium, Schierlingspulver, von jedem zwei Quentchen, gepulvertem Campher und Terpenthin, von jedem vier Quentchen, Seife ein halbes Quentchen, gelbem Wachs eine Unze und Diachylonpflaster vier Unzen. Zur Zertheilung vergröfserter Lymphdrüsen empfohlen.

EMPLASTRUM LITHARGYRI COMPOSITUM. Der officinelle Name der Preufsischen Pharmakopöe für das Empl. diachylon compositum. S. dies. Art.

EMPLASTRUM LITHARGYRI C. RESINA s. RESINOSUM. S. d. Art. Emplastrum adhaesivum.

EMPLASTRUM LITHARGYRI SIMPLEX. Der officinelle Name der Preufs. Ph. für das E. diachylon. S. dies. Art.

EMPLASTRUM LYTTAE. S. d. Art. Cantharides.

EMPLASTRUM MATRIS SIEBOLDII heiſst ein von E. v. Siebold gegen Milchknoten und ähnliche, in den Brüsten der Weiber vorkommende Verhärtungen empfohlene Pflastermasse, welche dünn auf Leinwand gestrichen und über die kranke Parthie genau angelegt wird. Die Vorschrift ist folgende:

℞ Axung. porc. ℥xvj,
Cerae flavae,
Sebi ovilli āā ℥viij,
Ol. olivar. ℔j,
Lithargyr. praeparat. ℥viij.
Coq. c. Aquae ad solutionem perfectam donec massa ad fuscum nigrescat.

D. S.

EMPLASTRUM MELILOTI, *Steinkleepflaster*, aus einem Pfund gelben Wachses, einem Pfund Steinkleekrautes (Melilotus officinalis), einem halben Pfund Colophoniums und einem halben Pfund Olivenöls (Ph. Bor.). (Vergl. den Artikel Empl. Cicutae.) Es ist als ein zertheilendes Pflaster viel empfohlen worden, doch klebt es zu schlecht, um wirksam zu seyn (vergl. S. 188.). Man gebraucht es auch zu mancherlei Pflastercompositionen, z. B. zum Empl. de Galbano crocatum. Das Empl. ad nodos mammarum besteht aus zwei Unzen Melilotenpflasters und vier Scrupeln zerriebenen Camphers.

EMPLASTRUM MERCURIALE. S. d. Art. Empl. Hydrargyri.

EMPLASTRUM MERCURIALE GUMMOSUM. S. d. Art. Empl. Ammoniaci c. Mercurio.

EMPLASTRUM MINII ADUSTUM. S. d. Art. Empl. fuscum.

EMPLASTRUM MIRACULOSUM. S. d. Art. Empl. saponaceum.

EMPLASTRUM NIGRUM SULPHURATUM BECHHOLZII. S. d. Art. Empl. sulphuratum.

EMPLASTRUM NORICUM. S. d. Art. Emplastrum fuscum.

EMPLASTRUM OPIATUM, *Empl. cephalicum, Opium-*

pflaster, *Hauptpflaster*. Drei Quentchen Terpenthin, Elemi, Provenceröl, von jedem ein halbes Quentchen, werden im Wasserbade geschmolzen, dann Mastix und Olibanum, von jedem zwei Quentchen, ein Quentchen Benzoë und zuletzt ein halbes Quentchen Opium dazu gemischt (Pharm. Bor.). Es wird gegen Magenkrampf, chronisches Erbrechen und ähnliche Unterleibsleiden auf der Herzgrube, gegen Kopfschmerz auf der Stirn oder den Schläfen getragen.

EMPLASTRUM OXYCROCEUM, *Safranpflaster*. Gelbes Wachs und Colophonium, von jedem ein halbes Pfund, werden geschmolzen, durchgeseiht und, wenn sie etwas erkaltet sind, gereinigtes Ammoniakgummi und Galbanum, von jedem zwei Unzen in einem halben Pfund Terpenthin aufgelöst, dazu gemischt, und zuletzt Safran, Mastix, Myrrhe und Weihrauch, von jedem zwei Unzen, gepulvert hinzugefügt (Ph. Boruss.). Nach dieser Vorschrift sieht die Masse gelbbraun aus, doch verlangt es ein altes Herkommen von rothgelber Farbe, weshalb die Apotheker es für den Handverkauf mit Orleans roth färben. Es wird vom Volke als Zertheilungsmittel gegen Rheumatismus, auch gegen den Schmerz, der auf heftige oder andauernde Anstrengungen der Muskeln und Sehnen zu folgen pflegt, das sogenannte Verheben, oft mit ausgezeichnetem Nutzen angewendet. Es wird nicht selten mit dem Empl. de Galbano crocatum, mit dem es in Zusammensetzung und Wirkung Aehnlichkeit hat, verwechselt, und beider Namen als Synonyme gebraucht. Unter dem Namen Emplastrum rubrum hat Trommsdorff ein Surrogat aus Wachs, Colophonium aa ℥xvj, Orleans ℥ß, Galbanum und Terpenthin, von jedem ℥iv, angegeben.

EMPLASTRUM OXYDI PLUMBI SEMI-VITREI. S. d. Art. Empl. diachylon.

EMPLASTRUM OXYNITRATIS HYDRARGYRI ET AMMONII. S. d. Art. Empl. Hydrargyri.

EMPLASTRUM PAMPHILII s. *Pamphilus chirurgorum*. S. d. Art. Empl. consolidans.

EMPLASTRUM PICEUM s. PICIS, *Pechpflaster*. Das weifse Pech wird für sich oder mit einem kleinen Zusatz von Oel oder Terpenthin als Pflaster gegen hartnäckige Rheumatismen angewendet, und vorzüglich bei chronischen Ca-

tarrhen sensibler Personen mit Nutzen zwischen die Schulterblätter gelegt. Es verursacht beständiges Jucken, und ist nur durch diesen Hautreiz wirksam, der sich aber bei empfindlicher Haut oft zu einem Grade steigert, welcher die Anwendung des Pflasters contraindicirt. Vier Unzen Pech geben mit sechs Quentchen Terpenthin und anderthalb Quentchen Euphorbium ein noch stärker reizendes Pflaster, das E. ischiadicum s. rubefaciens, welches gegen Hüftweh empfohlen worden ist.

EMPLASTRUM PIPERITUM, ***Empl. stimulans, Dropax antiparalyticus, Pfefferpflaster,*** aus zwei Unzen weifsen Peches, Galbanum und schwarzem Pfeffer, von jedem 3 Quentchen, und so viel Lorbeeröl, als nöthig ist (Ph. Austriaca). Von Plenk gegen Lähmung empfohlen.

EMPLASTRUM PLUMBI. S. d. Art. Emplastrum diachylon.

EMPLASTRUM PROTOXYDI PLUMBICI FUSI. S. den Art. Empl. diachylon.

EMPLASTRUM RESOLVENS, *zertheilendes Pflaster*, aus zwei Unzen Empl. diachylon comp., zwei Quentchen Hirschhornsalz (Ammonium carbonicum pyroleosum), Steinöl und Campher, von jedem zwei Scrupel. Name und Zusammensetzung deuten die Wirkung hinlänglich an.

EMPLASTRUM RESOLVENS SCHMUCKERI. S. d. Art. Empl. foetidum.

EMPLASTRUM ROBORANS. S. d. Art. Empl. defensivum rubrum.

EMPLASTRUM RUBEFACIENS. S. d. Art. Empl. piceum.

EMPLASTRUM RUBRUM TROMMSDORFII. S. d. Art. Empl. oxycroceum.

EMPLASTRUM SAPONACEUM s. SAPONATUM, *Seifenpflaster.* Drei Pfund Diachylonpflaster und ein halbes Pfund gelben Wachses werden bei gelindem Feuer geschmolzen, dann drei Unzen fein gepulverter spanischer Seife und, wenn es mehr erkaltet ist, eine halbe Unze Campher, in möglichst wenigem Olivenöl aufgelöst, dazu gemischt (Ph. Bor.). Zur Vertheilung von Verhärtungen, Milchknoten, Gichtknoten, Hühneraugen u. s. w. wird dasselbe angewendet. Das ehe-

mals sehr berühmte E. saponatum Berbetti s. E. miraculosum wurde aus Bleiweiſs, Mennige, Baumöl und Seife gekocht, und dann Campher zugesetzt.

EMPLASTRUM SIMPLEX. S. d. Art. Emplastr. diachylon.

EMPLASTRUM SPERMATIS CETI. S. d. Art. Ceratum Cetacei.

EMPLASTRUM STIBIATUM. S. d. Art. Empl. Tartari stibiati.

EMPLASTRUM STICTICUM. S. d. Art. Empl. defensivum rubrum.

EMPLASTRUM STIMULANS. S. d. Art. Empl. piperitum.

EMPLASTRUM STOMACHICUM. S. d. Art. Empl. aromaticum.

EMPLASTRUM SULPHURATUM, *Empl. nigrum sulphuratum Bechholzii, Schwefelpflaster, schwarzes Pflaster.* 18 Unzen Colophonium werden geschmolzen und, wenn es etwas erkaltet ist, folgende Substanzen der Reihe nach hinzugefügt: pulverisirte Myrrhe und Asphalt, von jedem vier Unzen, Ammoniakgummi, Galbanum, Sagapenum, von jedem vier Unzen in sechs Unzen gemeinem Terpenthin gelöst, dann geschwefeltes Leinöl und Terpenthinöl, von jedem acht Unzen, und zuletzt anderthalb Unzen Campher, in einem wenig Baumöl gelöst. Man rühmt diese Composition gegen Verhärtungen, Frostbeulen, gegen Krebsgeschwüre der Brüste (Schmucker), ferner beim Brande, um die Abstoſsung des Abgestorbenen zu bewirken, gegen veraltete gichtische und rheumatische Localübel und gegen allerlei chronische Brust- und Unterleibsleiden.

EMPLASTRUM STYPTICUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum.

EMPLASTRUM TARTARI STIBIATI s. *Tartritis potassae stibiatae, Empl. stibiatum, Brechweinsteinpflaster*, aus 2 Quentchen Ceratum Resinae Pini und einem halben bis einem Quentchen und mehr Brechweinstein. Die Vorschrift der Ph. Austriaca ist folgende: Resina Pini ℥ß, Ceratum Resinae Pini ℥j, Terebinthinae ʒiij, Tartari stibiati ʒj. (In Hecker's Arzneimittellehre: Resinae Pini ℥j und Tartari

stib. ℥iß, die übrigen Bestandtheile wie in der Ph. Austr.) Die Wirksamkeit dieser Pflaster wird sehr vermehrt, wenn man den Brechweinstein vorher mit einigen Tropfen destillirten Wassers zu einer Paste zusammenreibt. Sie finden in allen den Fällen Anwendung, wo die äufserliche Wirkung des Brechweinsteins angezeigt ist, bei chronischen Augenentzündungen, Gelenkleiden, Keichhusten u. s. w. S. d. Art. Stibium.

EMPLASTRUM UNIVERSALE WALTHERI. S. d. Art. Empl. fuscum.

EMPLASTRUM VESICATORIUM ANGLICUM. S. d. Art. Empl. adhaesivum anglicum.

EMPLASTRUM VESICATORIUM ORDINARIUM. S. d. Art. Cantharides.

EMPLASTRUM VESICATORIUM PERPETUUM. S. d. Art. Cantharides.

EMPLASTRUM VOLATILE. Unter diesem Namen hat die Edinburger Pharmak. ein Pflaster aus gleichen Theilen caustischem Ammonium und Terebinthina cocta. As.

EMPNEUMATOSIS (v. ἐν, in, u. πνευματόω, Fut.—ώσω, aufblähen), *das Ansammeln der Luft im Körper*, also ein generischer, mit Pneumatosis übereinstimmender Begriff, welcher das Emphysema, die Flatulenz, den Meteorismus, den Pneumatothorax, Tympanitis etc. umfafst.

EMPROSTHOTONUS (von ἔμπροσθεν, nach vorn, und τόνος, die Spannkraft), s. *Tetanus anticus, Tetanus emprosthotonicus, der Vorwärtsdreher, der Vorkrampf*, ist ein tonischer Krampf der Beugemuskeln des Rumpfes, in Folge dessen der Körper nach vorn gekrümmt, der Kopf auf die Brust und in seltenen Fällen sogar bis auf das Knie hinabgezogen ist. Die von einigen Aerzten ausgesprochene Behauptung, nach welcher bei dem Emprosthotonus nur in seltenen Fällen ein Delirium und immer ein Drang zum Harnlassen wahrgenommen werde, bedarf des Beweises. Dafs ein besonderer Grund vorhanden seyn müsse, warum gerade die Beuger des Rumpfes und im entgegengesetzten Falle beim Opisthotonus die Strecker selbst auftreten, läfst sich zwar vermuthen, aber keinesweges klar darthun. S. d. Art. Tetanus.

Heyfelder.

EM-

EMPYEMA. S. d. Art. Abscessus pectoris internus.

EMPYEMA OCULI. S. d. Art. Hypopyum.

EMPYESIS (von ἐμπυέω, Fut. —ήσω, an Eiterung leiden), *die Bildung einer inneren Eiterung*, daher gleichbedeutend mit Empyema.

EMPYESIS OCULI, ein Synonym von Hypopyum (s. dies. Art.), obwohl einige Schriftsteller unrichtigerweise damit nur die Eiteransammlung in der hinteren Augenkammer bezeichnen.

EMPYOCELE (von ἐν, in, πῦον, der Eiter, und κήλη, der Bruch), *der Eiterbruch, die Eiteransammlung im Hodensack.* Dieses Uebel kann durch Entzündungskrankheiten der Tunica vaginalis propria, des Testikels, durch die Castration, durch die Operation der Hydrocele etc. herbeigeführt werden. Vergl. die Artikel: Castratio, Hydrocele, Orchitis.

EMPYOMPHALUS (von ἔμπυος, vereitert, und ὀμφαλός, der Nabel), *die Vereiterung am Nabel, das Nabelgeschwür,* die Folge einer vorausgegangenen Metastase oder Entzündung, welche man den Umständen gemäſs wie einen Absceſs oder ein Geschwür (s. d. Art.: Abscessus und Ulcus) behandelt.

ENAEMON (ἔναιμος, blutig, Blutung stillend, von ἐν, in, und αἷμα, das Blut), sc. remedium, *ein blutstillendes Mittel.* S. d. Art. Styptica.

ENAUX, Professor in Dijon, in der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts, vertheidigte die Anwendung des Bistouri bei der Operation der Hasenscharte [1]).

ENCANTHIS (von ἐν, in, inwendig, und κανθός, der Augenwinkel), *eine jede krankhafte Anschwellung der Thränencarunkel,* bei den Alten auch *die Thränencarunkel* selbst. Ihren Ursachen nach zerfällt die Encanthis in die E. apostematosa, carcinomatosa, fungosa, inflammatoria und scirrhosa.

ENCANTHIS APOSTEMATOSA, *die eiterige Anschwellung der Thränencarunkel, der Absceſs der Thränencarunkel,* erscheint als Ausgang einer Entzündung dieses Organes in Eiterung. S. d. Art. E. inflammatoria.

ENCANTHIS CARCINOMATOSA, *das Carcinom der Thränencarunkel.* S. d. Art. E. scirrhosa.

1) Mémoires de l'academie de Dijon. 1783.

ENCANTHIS FUNGOSA, *die fungöse Anschwellung der Thränencarunkel,* ist eine Hypertrophie dieses Organes, welche bisweilen nach Entzündungen desselben zurückzubleiben pflegt, und in einer Wucherung des Zellstoffes begründet ist. Sie erscheint als eine unschmerzhafte, weiche, begrenzte Geschwulst der Thränencarunkel von rother Farbe und ebener, glatter Oberfläche, welche sich flügelförmig nach oben und unten unter das obere und untere Augenlid verbreitet. Die Röthe erstreckt sich auch über die halbmondförmige Haut und über die Conjunctiva an der inneren Seite des Augapfels. Die Geschwulst erreicht gewöhnlich die Gröfse einer Haselnufs, kommt aber auch von der eines Taubeneies vor; in diesem Falle ragt sie stark aus dem inneren Augenwinkel hervor, und der Kranke vermag nicht die Augenlider zu schliefsen. Um diese Zeit entwickeln sich stechende Schmerzen in der Geschwulst, welche sich beim Bewegen der Augenlider mehren; auch der Augapfel fängt an empfindlich zu werden, und an den Augenlidrändern erscheint dann Röthe und vermehrte Schleimabsonderung. Mit der Zeit bilden sich Erosionen auf der Geschwulst, die Farbe derselben wird dunkeler, bläulicher, die Schmerzen in derselben werden heftiger, und zuletzt artet die fungöse Anschwellung in Krebs aus.

Die Encanthis fungosa erscheint besonders bei skrofulösen Individuen, und ist die Folge einer vernachlässigten und nicht gehörig zertheilten Entzündung dieses Organes.

Die Prognose ist günstig; nur bei gänzlicher Vernachlässigung oder fehlerhafter Behandlung ist ein ungünstiger Ausgang zu fürchten.

Die Zertheilung der fungösen Encanthis gelingt in jedem Falle, wofern dieses Uebel noch im Entstehen und auch noch nicht alle Entzündung geschwunden ist, durch wiederholte Anwendung der Application von Blutegeln um den inneren Augenwinkel, durch lauwarme Umschläge über die Geschwulst mit der Aqua saturnina, der man, wenn Schmerzen vorhanden sind, einen Zusatz von der Opiumtinctur geben kann, durch Einreibung des Unguentum mercuriale um den inneren Augenwinkel, und später, wenn alle Schmerzen geschwunden sind, durch Einträufelung einer schwachen Auflösung von Zincum sulphuricum und Aqua rosarum, welche man mehrere Male des Tages in die inneren Augenwinkel

machen läfst, und durch Bepinseln der Geschwulst mit der Opiumtinctur.

Hat aber die Encanthis bereits die Gröfse einer kleinen Haselnufs erreicht, dann können pharmaceutische Mittel nicht mehr nützen. Aetzmittel, auf die fungöse Geschwulst angewendet, würden den Ausgang derselben in Scirrhus veranlassen, und ihr unzeitiger Gebrauch ist in der Regel die Ursache, wenn dieser Ausgang erfolgt. Hier nützt nur allein eine gefahrlose und wenig schmerzhafte Operation, nämlich das Abtragen eines Theiles der Geschwulst mit dem Messer oder der Scheere. Der Kranke wird hierzu, wie zu einer Staaroperation, auf einen Stuhl gesetzt; ein hinter demselben stehender Gehülfe hält den Kopf desselben, und eröffnet die Augenlider; der Operateur ergreift den prominirendsten Theil der Geschwulst mit einem kleinen Haken oder, was noch besser ist, mit einer guten Pincette, und schneidet mittelst der kleinen Cooper'schen Scheere reichlich die Hälfte der Geschwulst, bei einer grofsen Encanthis selbst zwei Drittheile derselben, hinweg. Mehr darf nicht abgetragen werden, da sich der Rest unter der nachfolgenden Eiterung noch bedeutend verkleinert. Es ist ein gänzliches Schwinden der Thränencarunkel (Rhyas) zu fürchten, wenn ein zu grofser Theil derselben exstirpirt wird.

Nach der Operation lasse man die Wunde stark ausbluten, und hebe die Entzündung durch Umschläge mit kaltem Wasser oder mit der Aqua saturnina. Ist sie beseitigt, die Wunde gehörig in Eiterung und alle Empfindlichkeit derselben geschwunden, dann träufele man mehrere Male des Tages eine Anfangs schwache, später stärkere Auflösung von schwefelsaurem Zink in den inneren Augenwinkel, und fahre damit bis zur erfolgten Vernarbung fort.

ENCANTHIS INFLAMMATORIA, *die Entzündung der Thränencarunkel,* entwickelt sich unter stechenden, lancirenden Schmerzen, welche sich bei der Bewegung der Augenlider vermehren; die Thränencarunkel und Membrana semilunaris schwellen an, werden hochroth gefärbt, und diese Röthe verbreitet sich auch über die Conjunctiva im inneren Augenwinkel. Unter Zunahme der Schmerzen erhebt sich die höchst empfindliche Thränencarunkel, und tritt aus dem

inneren Augenwinkel hervor. Die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit ist Theils hierdurch, Theils durch Mitleiden der Thränenpunkte gestört; die Nase der leidenden Seite bleibt trocken, und die Thränen fliefsen über die Wange herab. Die entzündete Thränencarunkel ist höchst empfindlich, und verträgt nicht die leiseste Berührung, wodurch sie sich wesentlich von der fungösen Anschwellung dieses Organes unterscheidet. Bei heftiger Entzündung und reizbaren Personen erscheint im inneren Augenwinkel eine ödematöse Geschwulst, die sich über einen Theil der Augenlider verbreitet.

Diese Entzündung ist sehr zum Ausgange in Eiterung (Encanthis apostematosa) geneigt, und der Ausgang deutet sich unter folgenden Erscheinungen an: Die Geschwulst nimmt mit einem Male bedeutend an Umfang zu; ihre Farbe wird dunkeler blauroth; die stechenden Schmerzen verwandeln sich in ziehende, klopfende; die grofse Empfindlichkeit läfst etwas nach; die früher gespannte, elastische Geschwulst wird weicher; der Meibom'sche Drüsenschleim wird in gröfserer Menge abgesondert, und sammelt sich an den Augenlidrändern; bisweilen erscheint auch ein seröses Exsudat unter der Conjunctiva der Sclerotica in der Gegend des inneren Augenwinkels, wodurch sich jene blasenförmig (Chemosis) erhebt. Selten zeigt sich an der Oberfläche der Thränencarunkel ein Eiterpunkt; gewöhnlich bildet er sich zwischen der Thränencarunkel und der Membrana semilunaris; an dieser Stelle berstet endlich der Abscefs, und entleert unter Nachlafs der Erscheinungen einen mit Blutstreifen und Zellgewebflocken gemischten Eiter, worauf die Geschwulst verschwindet, und das Geschwür in der Thränencarunkel schnell heilt. Der ganze Verlauf dieser Entzündung ist rasch, und höchstens binnen neun Tagen vollendet.

Die wichtigsten Ursachen der Encanthis inflammatoria sind mechanische Verletzungen durch Sandkörner, Haarspitzchen, Glassplitter, welche in die Augen gekommen sind, und durch Insectenstiche; oder auch chemische Schädlichkeiten, die in die Augen fliegen, wie z. B. Kalk, Mineralsäuren etc.

Die Prognose ist günstig. Wird frühzeitig Hülfe gesucht, dann gelingt die Zertheilung bei zweckmäfsiger Behandlung immer. Hat aber die Entzündung bereits einige

Zeit gedauert, und einen gewissen Grad von Ausbildung erlangt, dann ist der Ausgang derselben in Eiterung unvermeidlich; aber selbst dieser Ausgang ist gefahrlos.

Die Kur beginne man mit der Entfernung der fremden Körper; sind diese fein und von heller Farbe, z. B. kleine Glassplitter, Spitzen von blonden Haaren, Sandkörner, Insectenstiche u. dergl., und sitzen sie zwischen der Thränencarunkel und der halbmondförmigen Haut oder unter der letzteren, dann gelingt es häufig erst mittelst der Lupe, sie aufzufinden. Ihre Beseitigung geschieht durch den Davielschen Löffel, durch eine Pincette oder durch einen feinen Haarpinsel auf bekannte Weise. Hierauf suche man die Entzündung durch Application von Blutegeln um den inneren Augenwinkel und durch Umschläge mit kaltem Wasser oder mit Aqua saturnina oder mit einem Oxycrate zu zertheilen. Sollte indeſs bereits Eiterung eingetreten seyn, dann befördere man die Reife des Abscesses durch Anwendung warmer Cataplasmen aus Semmelkrume, in Milch gekocht, und entleere den Absceſs mittelst eines Lancettstiches, sobald sich Fluctuation zeigt. So lange noch Härte vorhanden ist, fährt man auch nach der Eröffnung des Abscesses mit den warmen Umschlägen fort, und beendet die Kur mit Einträufelung einer schwachen Auflösung von Zincum sulphuricum, welche man mehrere Male des Tages in den inneren Augenwinkel machen läſst.

ENCANTHIS SCIRRHOSA ET CARCINOMATOSA, *der Scirrhus und das Carcinom, der Krebs, der Thränencarunkel.* Der Scirrhus der Thränencarunkel erscheint als eine feste, elfenbeinartige, unebene, höckerige und im höchsten Grade empfindliche Geschwulst, auf welcher einzelne varicöse Gefäſse bemerkbar sind. Periodisch empfindet der Kranke flüchtige, stechende Schmerzen in derselben, welche bei der leisesten Berührung und bei dem Versuche, die Augenlider zu schlieſsen, bedeutend zunehmen. Von der Geschwulst aus verbreitet sich eine dunkele, durch varicöse Gefäſse erzeugte Röthe über die innere Seite des Augapfels. Die Geschwulst vergröſsert sich mit der Zunahme der Schmerzen nur wenig, ja sie wird bisweilen selbst kleiner, aber zugleich härter. Mit der Zeit werden die Schmerzen anhaltender, und glei-

chen dem Brennen einer glühenden Kohle; die Farbe der Geschwulst wird dunkeler, selbst ins Bläuliche übergehend; endlich erheben sich an verschiedenen Stellen kleine misfarbige Bläschen, welche bersten und bösartige Geschwüre auf dem scirrhösen Boden zurücklassen, mit deren Erscheinen sich das Carcinom ausbildet. Um diese Zeit röthet sich die ganze Gegend des inneren Augenwinkels stark, und wird später selbst durch die scharfe Jauche, welche die Geschwüre absondern, aufgeätzt. Die Augenlidränder schwellen ödematös an, und die Conjunctiva wird stark entzündet.

Ueberhaupt erscheint der Scirrhus und das Carcinom der Thränencarunkel selten und nur bei cachektischen Individuen, bei denen sie sich aus einer fehlerhaft behandelten Encanthis fungosa, gegen welche längere Zeit reizende, ätzende Mittel angewendet waren, entwickeln.

Die Prognose ist ungünstig, Theils des cachektischen Bodens wegen, auf dem das Uebel vorkommt, Theils weil es sich schnell in dem lockeren Zellgewebe der Orbita weiter zu verbreiten pflegt, so daſs meist die Operation zu spät kommt; gewöhnlich artet es in Krebs des ganzen Auges aus.

Ist der Scirrhus der Thränencarunkel noch im Entstehen, dann kann eine zeitige Exstirpation desselben, welche auf ähnliche Weise wie bei der Encanthis fungosa verrichtet werden muſs, das Auge retten. Hat er aber bereits längere Zeit bestanden, oder ist das Uebel in Carcinom übergegangen, dann kommt auch die totale Exstirpation der Thränencarunkel zu spät. Nur eine zeitige Exstirpation des ganzen Auges vermag das Leben des Kranken zu retten, wozu dieser sich aber gewöhnlich um so weniger zu entschlieſsen pflegt, als in der Regel das Sehvermögen des Auges lange ungetrübt bleibt. In diesem Falle muſs man durch ein zweckmäſsiges palliatives Heilverfahren das Fortschreiten des Uebels möglichst zu verhindern und dadurch den Kranken zu erhalten suchen, zu welchem Zwecke dieselbe Behandlung wie beim Cancer oculi (siehe diesen Artikel) angewendet werden muſs.

Jüngken.

ENCAUMA (von ἐν, in, und καῦμα, die verbrannte Stelle), *ein unreines, brennendes, aschgraues Geschwür*, welches meistens auf der Mitte der Hornhaut vorkommt. Es

unterscheidet sich von dem Epicauma dadurch, dafs es weger tief als dieses zu seyn pflegt. S. d. Art. Ulcus corneae.

ENCAUSIS (von ἐν, in, und καῦσις, das Brennen), *die Verbrennung, das Einbrennen*. Siehe die Artikel: Adustio, Ambustio, Cauterium, Ferrum candens.

ENCEPHALALGIA (von ἐγκέφαλος, das Hirn, und ἄλγος, der Schmerz), *der tiefe Kopfschmerz*. Je nachdem Entzündung, Congestionen, Eiterung, mechanische Verletzung, Depression, Extravasat, Metastase, Nervenreizung u. s. w. die Veranlassung des Kopfschmerzes waren, unterscheidet man eine Encephalalgia inflammatoria, plethorica, suppuratoria, mechanica, chirurgica, traumatica, cruenta, metastatica, consensualis etc. S. die Artikel: Abscessus encephali und Vulnus capitis.

ENCEPHALITIS (chirurgica, mechanica, traumatica), *die Hirnentzündung*. S. d. Art. Vulnus capitis.

ENCEPHALITIS SUPPURATORIA. S. d. Art. Abscessus encephali.

ENCEPHALOCELE (von ἐγκέφαλος, das Gehirn, und κήλη, der Bruch), *der Hirnbruch*. S. d. Art. Hernia (cerebri).

ENCEPHALOIDES, *Encéphaloïde* (sc. Cancer, Carcinoma etc.). So nannte Laennec [1]) *das Medullarsarcom* oder *den Markschwamm*, da dieser hinsichtlich seiner Structur und seines Aussehens so viele Aehnlichkeit mit der Gehirnmasse hat. S. d. Art. Markschwamm.

v. A — n.

ENCEPHALUM, *das Gehirn*, was mit dem Rückenmarke den Centraltheil des Nervensystemes ausmacht, ist in der Schädelhöhle enthalten, und von drei Häuten umgeben, von denen

1) die innerste, die weiche Haut oder Gefäfshaut (Pia mater, Membrana vasculosa), am genauesten mit ihm zusammenhängt, in alle Vertiefungen desselben, selbst in dessen Höhlen sich einsenkt, und so die demselben zugehörigen Ar-

1) Laennec, Bulletin de l'école de médec. 1800. — Diction. des sciences médicales. Art. Anatomie pathologique. Tom. II. und Art. Encephaloides. Tom. XII. p. 165.

terien nach allen Theilen desselben hinleitet, zugleich aber auch seine Venen und Lymphgefäſse aufnimmt. An den gröſseren Aesten der Hirnvenen, hauptsächlich neben der Pfeilnaht, wo sie sich in den oberen Sichelblutleiter einsenken, findet man in dieser Haut oft mehrere Haufen gelblich-weiſser Körperchen, die den Namen der Pacchionischen Drüsen führen, aber nach Portal und Wenzel als krankhafte, durch Blutandrang zum Gehirn veranlaſste Erzeugnisse zu betrachten sind. Nicht selten erreichen sie eine beträchtliche Gröſse, schieben dann die Fasern der harten Hirnhaut aus einander, und veranlassen tiefe Gruben in den Scheitelbeinen.

2) Die mittlere, die Spinnwebenhaut (Arachnoidea) gehört zu den serösen Häuten, ist sehr dünn, halb durchsichtig, von homogener Textur, ohne bis jetzt nachgewiesene Blutgefäſse und Nerven. Sie umkleidet nur die Oberfläche des Gehirnes, bildet Brücken über die Vertiefungen desselben, ist an manchen Stellen untrennbar mit der weichen Haut verbunden, schlägt sich an den Orten, wo die Hirnnerven aus dem Schädel treten, um, und bekleidet die dem Gehirn zugekehrte Seite der harten Haut.

3) Die äuſserste, am meisten schützende Hülle, die derbe oder harte Haut (Dura mater), welche zugleich die Beinhaut der Schädelknochen ausmacht. (S. den Artikel Dura mater.)

Die Hirnsubstanz gehört unter den festen Theilen des Körpers zu den weichsten, keineswegs ist sie indessen breiartig zu nennen, da man eine bestimmte Form und Faserung derselben im gesunden Zustande niemals vermiſst. Ihre Farbe ist hauptsächlich von doppelter Art, röthlichgrau und weiſs. Die röthlichgraue oder die Rindensubstanz (Substantia cinerea s. corticalis) bildet gröſstentheils die äuſsere Lage des Hirnes, kommt aber auch im Innern desselben vielfältig vor, ist weicher und nicht faserig wie die weiſse Substanz. Sie besteht meistens aus Blutgefäſsen, überdies aber aus einem eigenthümlichen, der Analyse nach der weiſsen Substanz sehr analogen Stoffe. Wegen ihres Gefäſsreichthumes ist nach Sömmerring [1]) bei den am Schlagfluſs Verstorbenen ihre

1) S. dessen Hirn- und Nervenlehre. §. 29.

Farbe dunkeler, blasser hingegen in bleichsüchtigen oder wassersüchtigen Körpern.

Die weiſse oder Marksubstanz (Subst. medullaris) bildet hauptsächlich das Innere des Gehirnes, findet sich aber auch an manchen Stellen an der Oberfläche, z. B. an der Basis encephali. Sie hat im Vergleiche mit der grauen Substanz wenig Blutgefäſse, so daſs Sömmering [1]) nach der gelungensten Injection weniger darin entdeckte als in irgend einem anderen Eingeweide. Sie ist weit fester als die graue Substanz, besteht aus Fasern, die in vielerlei Richtungen sich fortsetzen, und so alle Haupttheile des Gehirnes unter einander, wie auch mit dem Rückenmarke, zu einem Ganzen verbinden.

Zwischen der grauen und weiſsen Substanz findet sich im kleinen Gehirne und den hinteren Treppen des groſsen eine gelbliche (S. flava) und in den Schenkeln des groſsen Gehirnes eine schwärzliche Substanz (S. nigra), welche indessen beide als eine Modification der grauen Substanz zu betrachten sind.

Verletzungen der grauen Substanz scheinen weder Schmerz noch Zuckungen zu erregen. Thiere und Menschen äuſserten, wenn das Gehirn an seiner Oberfläche eingestochen oder geschnitten ward, oder sogar ein Loth oder mehr davon weggenommen wurde, oft keinen Schmerz. Trifft aber eine Verletzung die weiſse Substanz, deren Fasern, wie oben angemerkt, überall zusammenhängen, und sich zu dem Rückenmarke fortsetzen, so entstehen, wie bei den Verletzungen des Rückenmarkes, heftige Schmerzen und Zuckungen [2]).

Wenn Knochenvorsprünge des Schädels, Knochensplitter oder andere kleine, fremde Körper auf die Oberfläche des Gehirnes reizend einwirkten und Schmerzen und Zuckungen erregten, so ist der Grund wohl darin zu suchen, daſs sie vielleicht an der Grundfläche des Gehirnes unmittelbar das

1) a. a. O. §. 38.

2) Vergl. Haller, Element. phys. Lib. X. Sect. 7. §. 21. — P. Flourens, Versuche über die Eigenschaften und Verrichtungen des Nervensystemes. Aus d. Franz. von G. W. Becker. Leipzig 1824. — v. Froriep's Notizen, 1821. Juli. S. 10.

Mark berührten, oder dafs sie nur mittelbar durch erregten Andrang des Blutes zum ganzen Gehirne auf dasselbe einwirkten.

Nach den Versuchen, die J. Arnemann [1]) bei Säugethieren und Vögeln gemacht hat, schien ihm die Regeneration im Gehirn, wenn ein Stück herausgeschnitten worden war, vollkommener als die im Rückenmarke und der Nerven zu geschehen. Nach Flourens [2]) Beobachtungen an Kaninchen und Vögeln reproducirt sich zwar der weggenommene Theil des Gehirnes nicht, sondern es bildet sich eine Narbe; indessen stellte sich dadurch die obere Mündung eines Ventrikels wieder her, und die Thiere erhielten nach und nach, wenn die erlittene Verletzung nicht zu beträchtlich war, ihre Fähigkeiten wieder.

Eintheilung des Gehirnes.

Man theilt es ein in das grofse und das kleine Gehirn, in den Hirnknoten und das verlängerte Mark.

1) Das grofse Gehirn (Cerebrum) macht bei weitem den gröfsten und beim Aufrechtstehen den obersten Theil des ganzen aus, indem es unter dem Schädelgewölbe von der Stirn bis zum Hinterhauptshöcker sich erstreckt, und an der Grundfläche die vordere und mittlere Schädelgrube einnimmt, aufserdem aber noch auf dem Gezelte ruht, was über die hintere Schädelgrube ausgespannt ist. Es besteht aus zwei seitlichen Hälften (Hemisphaerae cerebri), welche im mittleren und unteren Theile mit einander durch eine lange, markige, aus Queerfasern gebildete Commissur, den Hirnbalken (Corpus callosum), ferner durch drei kleinere Commissuren, die vordere und hintere markige und die mittlere graue und weiche, dann durch den markigen Bogen (Fornix) und den Boden der dritten Hirnhöhle verbunden sind, in dem oberen Theile aber, so wie in dem vorderen und hinteren, durch eine Längenspalte getrennt, in welcher die Sichel der harten Hirnhaut steht. Jede Hirnhälfte hat auf

1) Versuche über das Gehirn und das Rückenmark. Göttingen 1787. S. 8 u. f.

2) Cuvier, Analyse des travaux de l'acad. roy. des sc. pendant 1822. p. 68.

ihrer Grundfläche eine tiefe Aderfurche (Fossa vasorum sive Sylvii), wodurch sie in den vorderen kleineren Lappen, welcher in der vorderen Schädelgrube liegt, und in den hinteren gröfseren Lappen, welcher in der mittleren Schädelgrube und auf dem Gezelte ruht, abgetheilt wird. Aus der Grundfläche jeder Hirnhälfte tritt ein starker, aus Längenfasern bestehender Markschenkel (Crus cerebri sive Processus cerebri ad medullam oblongatam) hervor. Beide convergiren mit einander, wenden sich nach hinten und abwärts, schliefsen zwischen sich eine Vertiefung ein, und treten in den Hirnknoten und durch diesen in das verlängerte Mark. Sie enthalten inwendig etwas schwarze Substanz. Zwischen den beiden Hirnschenkeln befindet sich der aus grauer Substanz bestehende Boden der dritten Hirnhöhle, von dem ein nach unten zugespitzter Fortsatz, der Trichter (Infundibulum), sich zu dem in dem Türkensattel des Keilbeines liegenden Hirnanhange (Hypophysis s. Glandula pituitaria) begiebt. Vor dem Trichter geschieht die Sehnervenkreuzung; hinter ihm liegen ein Paar weifse Markkügelchen (Eminentiae candicantes). Auf der ganzen Aufsenseite der Hirnhälften befinden sich gewundene, einen halben bis über einen Zoll tiefe Furchen (Sulci), zwischen welchen breite, abgerundete, darmähnlich gewundene Windungen (Gyri) liegen, die an beiden Hälften des Gehirnes und bei verschiedenen Menschen an Gestalt und Richtung abweichen. Die graue Substanz bekleidet die inwendig aus Marksubstanz bestehenden Furchen und Windungen in einer Dicke von einer bis anderthalb Linien. Im Innern des Gehirnes findet man mit Ausnahme der gestreiften Körper und der Sehhügel nur Marksubstanz.

2) Das kleine Gehirn (Cerebellum) liegt in der hinteren Schädelgrube, unter dem Hirnzelte und den hinteren Lappen des grofsen Gehirnes, mit dem es durch die Vierhügel (Eminentia quadrigemina) in Verbindung steht. Auf den Vierhügeln liegt die Zirbeldrüse (Glandula pinealis), welche aus hellgrauer Substanz besteht, meistens, ohne alle Hirnkrankheiten gelbliche Körnchen, den Hirnsand, enthält, und durch ein Paar markige Schenkel mit dem grofsen Gehirne verbunden wird. Das kleine Gehirn besteht auch aus zwei seitlichen Hälften, die durch einen mittleren Theil, den Wurm

(Vermes cerebelli), mit einander verbunden werden, und zwischen deren hinteren Rand die kleine Sichel der harten Hirnhaut tritt. Durch viele tiefe, queere Einschnitte wird es in Lappen getheilt, die selbst wieder durch weniger tiefe Einschnitte in eine Menge schmaler, queerer, ziemlich paralleler Windungen geschieden werden. Auch bei dem kleinen Gehirn bestehen die Lappen und Windungen inwendig aus dem Mark, und werden nach aufsen von einer, eine halbe bis dreiviertel Linie dicken Lage grauer Substanz überzogen. Ungefähr in der Mitte des Markes jeder Seitenhälfte desselben liegt ein grauer, gezackter, rautenförmiger Körper (Corpus rhomboideum), und von dem Marke selbst gehen zwei Schenkel zu den Vierhügeln, zwei zum Hirnknoten und zwei zum verlängerten Marke.

3) Der Hirnknoten, die Varolsbrücke (Nodus encephali, Pons Varolii), liegt unter und vor dem kleinen Gehirn, hinter und unter der Sattellehne des Keilbeines, hat eine ziemlich viereckige Gestalt, und ist der Verbindungstheil zwischen dem grofsen und dem kleinen Gehirn und dem verlängerten Marke. Er ist beträchtlich fest, besteht äufserlich aus reinen, markigen Queerfasern, inwendig aus Längenfasern, mit Queerfasern und hellgrauer Substanz untermischt. Die Queerfasern machen die Markschenkel des kleinen Gehirnes zum Hirnknoten aus, die inwendigen Längenfasern sind die Fortsetzungen der Markschenkel des grofsen Gehirnes, die durch den Hirnknoten zu den vorderen Strängen des verlängerten Markes sich begeben.

4) Das verlängerte Mark (Medulla oblongata) ist der unterste Theil des ganzen Gehirnes, liegt auf dem Zapfentheile des Hinterhauptsbeines, und geht am Hinterhauptsloche unmittelbar in das Rückenmark über. Es hat eine länglich-ekkige, zwiebelförmige Gestalt, wird durch eine vordere und hintere Mittelspalte in zwei seitliche Hälften getheilt, deren jede wieder durch einen seitlich vorragenden Hügel, die Olive (Corpus olivare), welche nach aufsen markig, inwendig aber einen grauen Kern enthält, in einen vorderen und hinteren, aus reinen Markfasern bestehenden Strang getheilt wird. Der hintere Strang (Corpus rectiforme) liegt an der hinteren Mittelspalte neben dem gleichnamigen der anderen

Hälfte; beide entstehen aus dem Marke des kleinen Gehirnes, und setzen sich nach unten als hintere Stränge des Rückenmarkes fort. Der vordere Strang, die Pyramide (Corpus pyramidale), liegt vorn ebenfalls an dem gleichnamigen der anderen Hälfte; beide entstehen aus den Fasern der Markschenkel des grofsen Gehirnes, welche sich durch den Hirnknoten zu dem verlängerten Marke fortsetzen. Die Pyramiden gehen in die vorderen Stränge des Rückenmarkes so über, dafs dabei eine Kreuzung Statt findet, dafs das Mark der rechten Pyramide, in Bündel getheilt, in den linken vorderen Strang des Rückenmarkes, und umgekehrt, das der linken in den rechten tritt. Hieraus lassen sich die häufigen Beobachtungen erklären, dafs Verletzungen einer Hälfte des grofsen Gehirnes Lähmungen auf der entgegengesetzten Seite des Körpers veranlassen.

Das Gehirn enthält in seinem Innern ansehnliche Höhlen (Ventriculi encephali), welche, mit Ausnahme einer einzigen, alle mit einander in Verbindung stehen. Jede Seitenhälfte des grofsen Gehirnes umschliefst eine grofse, längliche, in drei Hörner oder blind umgebogene Gänge auslaufende Seitenhöhle (Vent. lateralis), in deren Boden der gestreifte Körper (Corpus striatum) und der Sehhügel (Thalamus opticus) sich befinden. Zwischen beiden Seitenhirnhöhlen steht eine dünne, markige, aus zwei Blättern zusammengesetzte Scheidewand (Septum lucidum), welche selbst eine kleine abgeschlossene Höhle (Vent. septi) enthält. Doch stehen beide Seitenhirnhöhlen durch eine hinter dem vorderen Schenkel des markigen Bogens (Fornix) befindliche Oeffnung (Foramen Monroi) die etwa zwei Linien im Durchmesser hat, mit einander in Verbindung. Bei grofsen Wasserköpfen werden die Seitenhirnhöhlen blasenartig ausgedehnt, wobei die sie bedeckende Hirnsubstanz aufserordentlich dünn, fast membranenartig wird.

Ein unpaariger Raum zwischen den beiden Sehhügeln heifst die dritte Hirnhöhle (Vent. tertius). Sie senkt sich im vorderen Theile in den Trichter hinab; in dem oberen steht sie, mittelst des Foramen Monroi, mit den Seitenhirnhöhlen in Verbindung, und aus ihrem hinteren Ende führt ein enger Gang (Aquaeductus Sylvii) unter den Vierhügeln durch in die vierte Hirnhöhle.

Die vierte Hirnhöhle oder die Höhle des kleinen Gehirnes (Ventr. quartus s. cerebelli) hat eine dreieckige Gestalt, liegt zwischen den beiden Seitenhälften und unter dem Wurme des kleinen Gehirnes, und endigt sich wie eine Schreibfeder (Calamus scriptorius) zugespitzt hinter dem verlängerten Marke, über der hinteren Mittelspalte des Rückenmarkes.

Alle Hirnhöhlen werden von der Gefäfshaut (Pia mater) ausgekleidet, welche von dem verlängerten Marke in die vierte, über den Vierhügeln und unter dem Corpus callosum in die dritte, und von dieser durch das Foramen Monroi in die beiden Seitenhirnhöhlen sich fortsetzt und, aufser der Bekleidung der Hirnhöhlenwände, noch freie, in die Höhlen hineinragende Falten, die Adergeflechte (Plexus choroidei) bildet, welche nach den Höhlen, worin sie vorkommen, benannt werden.

Die Literatur über das Gehirn ist zusammengestellt in dem folgenden Weike:

Medicinisches Realwörterbuch, herausgegeben von Pierer, Bd. 3. Art. Gehirn. Leipzig 1809.

Schlemm.

ENCEPHALOPYOSIS (von ἐγκέφαλος, das Gehirn, und πύωσις, die Eiterung), *die Hirneiterung*. Siehe die Artikel: Abscessus encephali und Vulnus capitis.

ENCEPHALOSCOPIA (von ἐγκέφαλος, das Gehirn, und σκοπιά, das Schauen, die Untersuchung), *die Untersuchung des Gehirns, des Schädels*, ein Akt, welcher bei Kopfverlezzungen, namentlich bei Extravasaten in die Schädelhöhle, von grofser Wichtigkeit ist, um die Nothwendigkeit der Trepanation zu erforschen. Vergl. die Artikel: Trepanatio und Vulnus capitis.

ENCHARAXIS (von ἐν, in, und χάραξις, das Kratzen), *das Einkratzen, Scarificiren*. Vergleiche die Artikel: Ophthalmoxysis und Scarificatio.

ENCHEIRESIS (ἐγχείρησις, von ἐγχειρέω, Hand anlegen) bedeutet

1) jede Art manueller chirurgischer Hülfsleistung,

2) eine gewisse Fertigkeit und Gewandtheit bei solchen Leistungen,

3) die Art und Weise, wie sie im speciellen Falle geübt werden.

Obgleich die Kenntnifs der verschiedenen Verfahrungsarten bei einer und derselben Operation für den Wundarzt unerläfslich ist, so würde doch derjenige übel berathen seyn, der sich hierauf allein verliefse, und nicht im Stande wäre, sich in einem abweichenden Falle eine eigene Encheirese aus den allgemeinen Grundsätzen zu entwerfen.

ENCHYMOMA. S. d. Art. Ecchymoma.

ENCLYSMA. S. d. Art. Clysma.

ENCOPE (von ἐν, in, und κόπη, der Schnitt), *der Einschnitt*, *die Incision.* S. den Artikel Chirurgische Operationen (Bd. IV. S. 744.)

ENDERMIE s. *Methode emplastro-dermique.* S. d. Art. Aeufserliche Mittel.

ENEMA. S. d. Art. Clysma.

ENGBRÜSTIGKEIT. S. die Artikel: Asthma und Dyspnoea.

ENGE DER VORHAUT. S. d. Art. Phimosis.

ENGISOMA s. ENGIZOMA. S d. Art. Egisoma.

ENGLISCHE KRANKHEIT. S. d. Art. Rhachitis.

ENGLISCHE MÜTZE. S. d. Art. Capellina.

ENOSTOSIS. Eine krankhafte Vermehrung der Knochensubstanz an irgend einer Stelle der Knochenoberfläche, und eine über diese hervorragende Geschwulst, welche nicht, wie gewöhnlich, von der äufseren, sondern von der inneren Oberfläche der Knochen ausgeht, nennt man, zur Unterscheidung von der eigentlichen Exostose (vergl. diesen Art.), Enostose; — eine Benennung, welche zuerst von dem holländischen Arzte van der Haar [1]) vorgeschlagen wurde, und, obwohl bezeichnend und zweckmäfsig gewählt, dennoch keine allgemeine Annahme bei den Schriftstellern und Praktikern bisher gefunden hat.

Eine Enostose, welche keine von aufsen her durch das Gesicht oder durch das Gefühl erkennbare Geschwulst erzeugen kann, ist mithin auch hinsichtlich ihrer Erkenntnifs der

1) Sammlung auserlesener Abhandlungen z. Gebr. für pr. Aerzte. Bd. VIII. S. 739.

Wahrnehmung durch die Sinne entrückt, und ihre Gegenwart deshalb nur aus den Erscheinungen ihrer Wirkungen zu vermuthen. — Die Diagnose der Enostosen ist daher immer höchst schwierig und gewöhnlich während des Lebens, oder vor einer, die Geschwulst dem Gesicht oder dem Gefühl bloſslegenden Operation unmöglich.

Auch auf die Knochenauswüchse in der Augenhöhle, an der innern Oberfläche der Rippen, des Brustbeins und der Beckenknochen hat man die Benennung „Enostose" angewandt. In der strengeren Bedeutung des Wortes aber verdienen nur diejenigen Knochenauswüchse diesen Namen, welche entweder an der inneren, der Markhöhle zugewandten Oberfläche der Röhrenknochen, oder an den inneren Wandungen der Schädelhöhle, oder endlich im Kanale des Rückenmarkes ihren Sitz haben, indem die übrigen alle, wiewohl sie auch nach innen gekehrt sind, doch immer von einer äuſseren Oberfläche — wenigstens von einer, der äuſseren Oberfläche aller übrigen Knochen durchaus analogen Fläche — ausgehen.

Eine Knochengeschwulst in der Markhöhle der Röhrenknochen, welche deren Raum eine Strecke lang ganz oder zum Theil ausfüllt, und zuweilen, aber keinesweges immer, an der gegenüberstehenden äuſseren Oberfläche desselben Knochens, mit einer ähnlichen äuſseren Geschwulst verbunden, auftritt, kann ohne nachtheilige Wirkungen das ganze Leben hindurch bestehen, läſst aber auch überall gar keine zweckmäſsige medicinische oder chirurgische Hülfe zu. — Ungleich nachtheiliger dagegen sind in ihren Folgen die Enostosen an der inneren Oberfläche der Schädelknochen, welche durch ihren Druck auf das Gehirn Stupor, Blödsinn, Epilepsie, Lähmungen, amaurotische Blindheit u. s. w. zu erzeugen vermögen, deren Gegenwart aber nur zuweilen durch die Aeuſserungen irgend einer, für die Erzeugung von Exostosen überhaupt thätigen Ursache, durch vorangegangene Knochenschmerzen auch in anderen Knochen des Körpers, durch gleichzeitig bestehende Knochengeschwülste an den Röhrenknochen und der äuſseren Schädelfläche u. s. w. angedeutet wird, nie aber mit einiger Sicherheit ermittelt werden kann, — und für deren glückliche Beseitigung freilich die Möglichkeit in dem Gebrau-

brauche der Trepankrone gegeben ist, die aber fast immer wegen zu geringer Gewiſsheit in der Diagnose, und besonders wegen der mangelnden Kenntniſs des Sitzes der Geschwulst, unausführbar bleiben wird. —

Seifert.

ENTARTUNG DER NÄGEL. S. d. Art. Caconychia.

ENTERENCHYTA s. ENTERENCHYTES (von ἔντερον, der Darm, und ἔγχυτα, die Spritze), *die Klystierspritze.* S. d. Art. Syrinx.

ENTERITIS (von ἔντερον, der Darm), *die Darmentzündung.* Mit diesem Namen belegt man die Entzündung des Darmkanals überhaupt, möge sie an dem dünnen oder dicken Theile desselben vorkommen.

Der Begriff der Darmentzündung wird von einigen neueren, der Broussaisschen Schule zugethanen Aerzten sehr weit ausgedehnt, indem sie jede enteralgische Affection in denselben hineinziehen, während in der Wahrheit sich die Sache doch so verhält, daſs es zwischen der Algie und Entzündung des Darmkanals zwar einen Uebergangspunkt giebt, über welchen hinaus das Wesen des Krankheitszustandes aber nicht als Entzündung, sondern als Krampf angesprochen werden muſs. Auf der anderen Seite gehen diese Aerzte auch darin zu weit, daſs sie die Magen- und Darmentzündung zur Grundursache der meisten Fieberkrankheiten machen, und in der Mehrzahl von Fällen Darmentzündungen sehen, wo andere, der unbefangenen Naturbeobachtung folgende Aerzte, nur eine secundäre Theilnahme, oder wohl gar Producte des Todesaktes und der begonnenen Verwesung finden können.

Zu verkennen ist es indessen nicht, daſs durch die Aufmerksamkeit, welche jene Aerzte auf die Entzündungszustände des Darmkanals richteten, diese in Rücksicht ihrer Verschiedenheiten und ihrer Causalverhältnisse sehr Vieles an Aufklärung gewonnen haben. Ob es aber gelingen wird, die Formen derselben nach der Entzündung der einzelnen Gewebe des Darmkanals am Krankenbette genau zu bestimmen, wie dies von einigen französischen Aerzten versucht worden ist, steht zu bezweifeln, und es bleibt, wenigstens bis jetzt, für die praktische Aufgabe zweckmäſsiger, die allgemeinsten Differenzen der Darmentzündung nach der Verschiedenartig-

keit ihres Verlaufes und der verschiedenartigen Manifestirung ihrer Symptome zu bestimmen, und diesen die Modificationen derselben, durch den verschiedenen Charakter, dem verschiedenen Sitze und den verschiedenen, bei der Behandlung in besondern Betracht kommenden Causalverhältnissen unter zu ordnen. Hiernach unterscheiden wir eine acute, chronische und occulte Darmentzündung, die sich bald mit dem Charakter der Synocha, bald mit dem asthenisch-nervösen oder fauligen Charakter ausspricht; die bald den dünnen, bald den dicken Theil des Darmkanals einnimmt, und bald mehr als superficielle innere, bald als Substanzentzündung betrachtet werden mufs; die auch endlich durch ihr besonderes Causalverhältnifs, als durch ihren metastatischen Ursprung, durch die Begründung ihres Causalverhältnisses in scharfen und giftigen Stoffen, welche den Darmkanal reizen, durch ihr traumatisches Causalverhältnifs u. s. w. besondere Modificationen erleidet.

Allgemeine Beschreibung.

Ein anfänglich wohl vager, an verschiedenen Stellen des Unterleibes abwechselnd stärker gefühlter, bald aber an einer Stelle, allermeist in der Gegend des Nabels (bei eingeklemmten Brüchen an der Stelle der Einklemmung) sich fixirender Darmschmerz, welcher, wenn auch Anfangs minder peinlich, doch bald, oft schon in wenigen Stunden, bis zu einer unerträglichen Heftigkeit steigt, unausgesetzt anhält, und dem Kranken die angstvollste Qual verursacht. Dazu tritt eine zum höchsten Grade steigende Empfindlichkeit der schmerzenden Stelle und oft des ganzen Unterleibes gegen Berührung, so dafs die Kranken selbst den leisesten Druck, ja jede Beschwerung des Bauches durch Kissen, Decken und Kleidungsstücke ängstlich zu vermeiden suchen.

Gleichzeitig wird der Unterleib angespannt, mehr oder weniger aufgetrieben, welcher Zustand gewöhnlich sehr bald in vollkommenen Meteorismus übergeht.

Das Leiden des Darmkanals weckt eine Theilnahme des Magens, dieser wird sehr gereizt, es entsteht Ueblichkeit und Neigung zum Erbrechen, sehr oft ein höchst schmerzhaftes Erbrechen einer wässerig schleimichten, gallichten Flüssigkeit, welche gesammten Zufälle durch den Genufs von Speisen und Getränken vermehrt werden.

In den meisten Fällen ist dabei eine hartnäckige Stuhlverstopfung, welche bei der Anwendung von Klystieren und Abführungsmitteln heftiger wird, und sich überdies in dem Grade vermehrt, als der Unterleibsschmerz und das Erbrechen zunehmen. In den schlimmsten Fällen tritt dann wohl ein wirkliches Kothbrechen (Miserere) ein. Zu diesen Krankheitserscheinungen kommt ein höchst bedeutendes Allgemeinleiden. Der Kranke wird von der allergröſsten Angst und Unruhe gequält; sein Gesicht ist entstellt, eingefallen, blaſs und schmutzig bleich, und drückt die gröſste Angst und Todesfurcht aus. Er zieht die Schenkel an den Unterleib, wirft die Bedeckung ab, klagt häufig über heftiges inneres Brennen, wirft sich unruhig hin und her, und giebt überhaupt das Bild eines groſsen Collapsus des Lebensvermögens.

Der Puls ist hart, klein, zusammengezogen, fadenförmig, schnell, oft auch unregelmäſsig; die Hitze ist ungleichmäſsig vertheilt, so daſs bei groſser Hitze des Bauches und dem Gefühl des inneren Brennens die Extremitäten oft kühl angefühlt werden und das Gesicht mit kaltem Schweiſse bedeckt ist. Später werden die oberen und unteren Gliedmaſsen eiskalt, der Körper ist mit kaltem klebrigen Schweiſse bedeckt, es stellt sich eine leichte Verstandesverwirrung ein; der Meteorismus nimmt zu, der Kranke wird ruhiger, verliert das Gefühl des Schmerzes, so daſs er sich wohler zu befinden meint; endlich sinkt aber der Bauch ein, es tritt ein häufiges Schluchzen auf, ein eigener cadaveröser Geruch wird bemerkt, und der Kranke stirbt, mit dem Uebergange der Entzündung in Brand. Das Zusammentreffen dieser Erscheinungen läſst über das Vorhandenseyn der Darmentzündung keinen Zweifel, einzeln für sich genommen, kommen sie freilich auch bei anderen Krankheitszuständen vor, und können daher keinen entscheidenden Beweis geben. Wie dieselben aber unter verschiedenen Umständen modificirt werden, soll jetzt, bei Erwähnung der einzelnen Formen, kurz angedeutet werden.

1) Die acute Darmentzündung.

Sie beginnt in der Regel nach einem kurzen Froste, bei welchem oft die Schmerzen mit Blitzesschnelle in den Leib fahren. Bei ihr bilden sich die oben angegebenen Sympto-

mengruppen auch am deutlichsten hervor, und ihr Verlauf ist jedesmal sehr rasch, oft in 24 Stunden, gewöhnlich zwischen drei bis vier Tagen, mindestens bis zum siebenten Tage vollendet.

Nach dem Sitze, den sie einnimmt, verändert sich auch die Zusammenstellung der Krankheitserscheinungen. Sind die dünnen Gedärme entzündet, welches bei der idiopatischen Darmentzündung am häufigsten der Fall ist, und liegt also die Entzündung dem Magen näher, so empfindet der Kranke die Schmerzen besonders um den Nabel herum, das Allgemeinleiden tritt schneller und heftiger hervor, das Mitleiden des Magens spricht sich frühzeitiger durch Ekel, Erbrechen, Schluchzen, heftigen Durst, sehr grofse Angst und viel Spannung in den Präcordien aus.

Aehnlich verhält sich der Zustand, wenn das Colon transversum entzündet ist, jedoch pflegt sich das Erbrechen und das Schluchzen erst später einzustellen.

Leidet das Mesenterium bedeutend mit, so werden die Zufälle tiefer gefühlt, der Schmerz zieht sich dann gewöhnlich stark nach dem Rücken und den Schultern.

Je mehr die Entzündung die dicken Därme einnimmt, je tiefer und weiter sie sich daher nach dem Mastdarm hin und in diesen selbst erstreckt, desto geringer ist das Fieber, desto weniger tritt das beschriebene Allgemeinleiden hervor, desto langsamer entwickelt sich überhaupt der ganze Krankheitszustand. Der Schmerz sitzt dann mehr im Rücken und der Lendengegend unter den Rippen, ist mehr vertheilt, und zieht sich aus einer Seite in die andere und in die tiefere Gegend des Unterleibes. Stuhlgang, Mitleiden der Harnwerkzeuge und fruchtloses schmerzhaftes Pressen begleiten noch die Entzündung des Mastdarms.

Die Erscheinungen der acuten Darmentzündung sind aber nicht immer so deutlich und in der hier beschriebenen Art ausgesprochen. Wir finden dieselbe häufiger mit typhösen Krankheitszuständen gepaart, ohne dafs sie durch ihre besonderen Merkmale mit Sicherheit erkannt werden kann. Das Nervenfieber, die Cholera pestis, das gelbe Fieber, der Typhus geben davon Beispiele. Als ursprüngliche und einfache Darmentzündung sehen wir in der Erfahrung in unseren Gegenden

nur einzelne Fälle, welche sich, durch die Anlage des Individuums begünstigt, mehr zum faulichten Zustande hinneigen, und die dann in der Diagnose freilich sehr viel Dunkeles haben, so dafs sie gewöhnlich als acute occulte Darmentzündungen verlaufen.

Unter den mannichfaltigen Causalverhältnissen, welche die acute Darmentzündung hervorrufen und bestimmend auf ihren Verlauf wirken können, verdienen folgende eine besondere Beachtung:

Die Darmentzündung entsteht hin und wieder plötzlich durch Uebertragung anderer Krankheitsprocesse auf den Darmkanal, als nach Unterdrückung von Gichtanfällen, der Rose, des Wochen- und Monatblutflusses u. s. w. Selbst die plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung bei erhitztem Körper ruft hin und wieder antagonistisch eine plötzlich auftretende Darmentzündung hervor. Bei diesen Causalverhältnissen verläuft sie gewöhnlich sehr acut, tritt sehr stürmisch auf und führt schnell zu einem unglücklichen Ausgange, wenn nicht die entscheidendste Hülfsleistung erfolgt. Häufiger wird die Darmentzündung von der Einwirkung scharfer Gifte, z. B. des Arseniks, des Sublimats oder der scharfen Pflanzengifte, erzeugt (Enteritis toxica). Sie geht dann immer von der inneren Darmhaut aus, verknüpft sich bald mit oberflächlichem Sphacelus, und gewöhnlich leidet der Magen gleichzeitig mit. In Rücksicht der Gestaltung des Krankheitszustandes kommt hier jedoch Alles auf die Art, die Quantität und die Form, in welcher das giftig wirkende Mittel genommen worden ist, an. Für den Chirurgus am wichtigsten sind diejenigen Modificationen der Darmentzündung, welche durch Verletzungen, Einklemmungen und Ineinanderschiebungen des Darmkanals hervorgebracht werden (Enteritis traumatica und strangulatoria). Obgleich diese Zustände bei den Wunden des Darmkanals, der Brucheinklemmung und dem Volvulus zur näheren Erörterung kommen müssen, so will ich doch einige, die Art der Entstehung und des Verlaufes bezeichnende, allgemeine Bemerkungen hier anknüpfen.

Die auf Brucheinklemmungen sich bildende Darmentzündung tritt schnell und mit Heftigkeit ein, wenn die Einklemmung acut und wahrhaft entzündlich ist, wenn der dünne

Darmkanal eingeschnürt und das Individuum jung und durch Reizempfänglichkeit ausgezeichnet ist. Sie tritt um so langsamer und um so weniger heftig auf, wenn es eine chronische, aus mechanischen Ursachen entstandene Einschnürung gilt, wenn das Individuum sich dem vorgerückten Alter annähert, und wenn der dicke Darmkanal von derselben betroffen wird. Uebrigens empfindet der Kranke in allen diesen Fällen den heftigen Schmerz zuerst an der Stelle der Einschnürung, und von hier aus verbreitet er sich erst bald rascher, bald langsamer über den ganzen Unterleib.

Beim Volvulus empfindet der Kranke einen sehr heftigen, festsitzenden Schmerz an einer bestimmten Stelle des Unterleibes, die Zufälle steigen schnell zu einer grofsen Heftigkeit, und sehr bald pflegt Kothbrechen zu erfolgen, wenn der Volvulus tiefer herab im Darmkanal Statt findet; da dies selten vorkommende Uebel jedoch am häufigsten den dünnen Darmkanal betrifft, so bleibt es gewöhnlich bei fruchtlosen, qualvollen Anstrengungen zum Erbrechen, bis der Brand der Leidensscene ein Ende macht.

Bei den Verwundungen des Darmkanals kommt es darauf an, ob eine vollständige Trennung der Darmwandungen Statt findet, ober ob vielleicht blos eine oberflächliche Verletzung der Darmschleimhaut durch spitzige und rauhe, durch den Mund oder den Mastdarm aufgenommene, mechanisch wirkende Schädlichkeiten angenommen werden kann. Die letztere Art der Verwundung zieht mehr die chronische Darmentzündung als Folge herbei, während auf die erstere die Entbildung der Entzündung bald rascher, bald langsamer, bald im geringeren, bald im höheren Grade erfolgt, je nachdem der dünne oder dicke Darmkanal in geringerer oder gröfserer Ausdehnung verwundet worden ist. S. d. Art. Vulnus.

2) Die chronische Darmentzündung.

Es kommt häufiger eine im Verborgenen schleichende, durch keine deutlichen Merkmale bezeichnete, vorzüglich die Schleimhaut einnehmende Entzündnng des Darmkanals vor, die um so mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte verdient, als sie mit vielen wichtigen Krankheitszuständen im Causalzusammenhange steht. Es gilt dies besonders von chronischen und habituell gewordenen Coliken, von Diarrhoeen, von aus-

gearteten Hämorrhoidalcongestionen, die leider oft mit organischen Entartungen und mit Vereiterungen der inneren Fläche des Darmkanals enden. In der neueren Zeit hat man diese chronische oder vielmehr schleichende und verborgene Entzündung der Darmschleimhaut, besonders im dicken Darmkanal, als örtlichen Krankheitsprocefs bei asthenischen Fiebern häufiger beobachtet. Im Allgemeinen ist die chronische Darmentzündung schwer zu erkennen. Der Kranke hat oft gar keine deutlichen Schmerzen, besonders wenn er sich ruhig verhält, nur bei starkem Befühlen und Erschütterungen des Körpers äufsern sich dieselben. Gewöhnlich klagt er nur über ein stumpfes, drückendes, unbehagliches Gefühl an einer oder der anderen Stelle des Bauches. Mattigkeit, Unlust, eine gemüthliche Verstimmung, eine schmutzig bleiche Farbe des Gesichts, ein Verfall der Gesichtszüge, etwas Mattes und Starres im Auge, gegen Abend heifse Wangen und heifse Hände, ein schwacher, kleiner, veränderlicher Puls und Unordnungen im Vorgange der Verdauung und der Stuhlausleerungen sind Erscheinungen, welche in ihrem Zusammentreffen den Verdacht einer chronischen Darmentzündung erwekken. Zuletzt erfolgt dann entweder ein unglücklicher Ausgang in Vereiterung, oder es tritt eine unvermuthete schnelle Zunahme des Fiebers ein, welche mit grofser Entkräftung, Ohnmachtszufällen, einem schnellen, zitternden, aussetzenden Pulse, kaltem Schweifse, Auftreibung des Bauches und colliquativen Durchfällen gepaart wird, und die den unausbleiblichen Tod herbeiführt.

Bei Kindern verbindet sich diese schleichende Darmentzündung häufiger mit entzündlichen Affectionen des Mesenteriums, und ihre Diagnose unterliegt bei ihnen besonders grofsen Schwierigkeiten.

In Rücksicht auf den Verlauf der Darmentzündung ist von der acuten zu bemerken, dafs sie oft schon in drei Tagen ihre Entscheidung erlangt, selten über neun Tage anhält, und in einzelnen Fällen schon am ersten Tage durch Uebergang in Brand tödtlich wird. Der Verlauf der chronischen Darmentzündung dagegen ist in seiner Dauer ganz unbestimmt.

Der Ausgang der Darmentzündung ist mannichfaltig. Unter günstigen Umständen erfolgt wohl die Zertheilung, bei

höheren Graden ihrer Ausbildung ist dies aber kaum zu erwarten. Sie erfolgt in der Regel mit dem Nachlasse der Angst und Unruhe, wenn der Puls freier und erhobener, der ganze Körper mit einem gleichmäfsigen duftenden Schweifse bedeckt wird, der Turgor vitalis an der Peripherie des Körpers wieder mehr hervortritt, bei dem Eintritte vermehrter Darmausleerungen, die oft sehr schleimig und selbst blutig sind. Hin und wieder treten bei dazu disponirten Individuen Blutflüsse aus dem Mastdarm ein. Die Zertheilung erfolgt übrigens bald mehr, bald weniger vollständig. Im letzteren Falle bleibt ein gewisser Grad von schleichender entzündlicher Darmentzündung zurück, der die Ausgänge einer chronischen Darmentzündung machen kann.

Häufig endet die Darmentzündung in Brand, und dieser Uebergang wird gewöhnlich begleitet durch plötzliches Aufhören der Schmerzen im Unterleibe, bisweilen bei plötzlich erfolgender Oeffnung des Leibes von cadaverös riechenden Excrementen, oder Erbrechen von Koth, eintretender Gefühllosigkeit, Marmorkälte der Gliedmafsen, einem kleinen, schnellen, kaum fühlbaren Pulse, plötzlichem Einfallen des Gesichtes, kaltem klebrigen Schweifse, hin und wieder auch mit dem Auftreten blauer Flecke auf dem Unterleibe. Bei Brucheinklemmungen kommen jedoch seltene Fälle vor, wo nur kleine Stellen der Wandung des Darmkanals absterben, die Absonderung solcher brandigen Stellen möglich wird, und das Leben also erhalten werden kann, indem sich eine Fistel bildet. Am dicken Darmkanal ereignet sich dieser glückliche Ausgang noch am häufigsten. Auch beim Volvulus hat man die Heilung durch Absonderung des brandigen Theiles, freilich aber nur als Ausnahme, beobachtet. Beobachtungen dieser Art erzählten Mennel [1]), Schreger [2]) und Höflich [3]).

Die Eiterung macht im Ganzen einen seltenen Ausgang der Darmentzündung, und am häufigsten wird sie noch im dicken Darmkanal beobachtet. Man kann eine Vereiterung vermuthen, wenn die Zufälle über die gewöhnliche Zerthei-

1) Loder's Journ. f. d. Chirurgie u. s. w. Bd. II. St. 3. S. 473.

2) Horn's Archiv f. med. Erfahrung, Bd. XII. St. 12. S. 273.

3) Ebend. S. 278.

lungsperiode fortdauern, der Kranke immer noch erschwerten oder gar keinen Stuhlgang, auch wohl noch Erbrechen hat, dabei aber das Fieber und die Schmerzen sich einigermafsen vermindern, letzteres unter öfterem Schauder und Frösteln den Charakter der Lenta annimmt, und dabei der Kranke aufserordentlich entkräftet ist. Im Allgemeinen ist die Diagnose dieses Ausganges jedoch sehr unsicher. Findet derselbe wirklich Statt, so kann der Abscefs sich auf verschiedene Weise entleeren. Geschieht es nach dem Darmkanal, so geht der Eiter mit dem Stuhlgang ab; dringt er nach aufsen, und ist vorher Verwachsung der Gedärme mit dem Bauchfell entstanden, so zeigt sich an irgend einer Stelle des Unterleibes Entzündung und eine Geschwulst, die sich bald öffnet, den Darmeiter ergiefst, und zuweilen, jedoch nicht immer, Veranlassung zu einer Darmfistel wird. Zuweilen frifst der Eiter auch in andere Eingeweide, die Leber, den Magen und besonders die Urinblase, durch; dann gehen dem Kranken Eiter, Darmkoth, ja selbst Winde durch die Urethra mit dem Urin ab, und Urin wieder mit dem Stuhlgang durch den Mastdarm. Alle diese Fälle sind gewöhnlich, jedoch langsam, tödtlich; der Kranke stirbt an Abzehrung und hektischem Fieber; nur in seltenen Fällen erfolgt Besserung, am ersten noch, wenn der Abscefs nach aufsen dringt. Schneller Tod folgt, wenn das Geschwür nach der Höhle des Unterleibes zu platzt. Zuweilen bleibt der Eiter sehr lange in einem widernatürlichen Sack verschlossen, und der Kranke stirbt langsam an der Darmschwindsucht dahin; Verwachsungen und Anheftungen des entzündeten Darmes an benachbarte Organe, mit Bildung von falschen Membranen, Verhärtungen, Verdickungen, Callositäten und Verengerungen (Stricturen) einzelner oder mehrerer Darmstücke erfolgen vorzüglich häufig bei der chronischen Darmentzündung. Man kann darauf schliefsen, wenn der Kranke nach der vorhergegangenen Entzündung öftere colikartige Empfindungen, einen Druck und Schwere empfindet, die sich nach dem Genufs von Nahrungsmitteln, besonders den blähenden, bedeutend vermehren; wenn der Kranke an Stuhlverstopfung und an einer häufigen ungleichmäfsigen Ausdehnung des Unterleibes durch Blähungen leidet. Im Mastdarm läfst sich eine solche Strictur oft fühlen.

Zu den eigenthümlichen Ausgängen der schleichenden Darmentzündung, welche sich zu asthenischen Fiebern gesellt, gehört die Bildung aphthöser, mit einem harten Rande und harten Grunde versehenen Geschwüre in der Schleimhaut des Darmkanals, die oft einen bedeutenden Umfang erlangen, und vorzüglich vom Intestino caeco abwärts im Dickdarm gefunden werden.

In der Bauchhöhle eines an einer Entzündung des Darmkanals Verstorbenen findet man oft eine milchichte Feuchtigkeit ergossen, die oft dicker und mehr käsicht ist, und die Gedärme unter sich zusammengeklebt hat. Den Darmkanal findet man an den entzündeten Stellen, wo weder Brand noch Eiterung eingetreten ist, dunkelroth, und die Gefäſse wie eingespritzt. Eben so geröthet und von Blut überfüllt findet man die Flocken der Schleimhaut auf der inneren Fläche. Man muſs hierbei jedoch einen varicösen Zustand der Blutgefäſse des Darmkanals, die mit einer habituellen Plethora zusammenfällt, so wie jene passive Blutanhäufung unterscheiden, welche oft erst nach dem Tode entsteht, und die jenen erwähnten, mit der Einspritzung zu vergleichenden Zustand der Gefäſse nicht wahrnehmen läſst. Bei dem wahren Brande ist die Farbe des Darmkanals in eine braun-grünliche oder bleich-bräunliche oder schwarze verwandelt, dabei ist derselbe weich, mürbe und leicht zu zerreiſsen, oft findet man ihn schon durchlöchert.

Die Darmentzündung kann leicht mit anderen Krankheitszuständen verwechselt werden, als mit der Entzündung des Magens, der Entzündung der Leber, des Peritoneums, des Netzes u. s. w. In allen diesen Fällen schadet der Irrthum weniger, da die Behandlung ziemlich ähnlich bleibt. Von groſsem Nachtheile kann dagegen die Verwechselung mit einer Colik werden, wenn gegen diese eine reizende Behandlungsweise eingeschlagen wird. Folgende Merkmale sind hier zur Sicherstellung der Diagnose zu beachten:

Bei der Colik ist der Schmerz mehr schneidend und zusammenschnürend, bei der Darmentzündung bohrend, brennend und nagend. Bei der Darmentzündung ist er dauernd, auf eine Stelle beschränkt und erst später auf den ganzen Unterleib verbreitet; bei der Colik macht er deutliche Remissio-

nen und Intermissionen, ist mehr herumziehend und veränderlich. Bei der Darmentzündung tritt ein heftiges Fieber mit auf, was durch das Vorschreiten des Krankheitszustandes eigenthümlich modificirt wird; bei der Colik ist gewöhnlich kein Fieber, und, wenn es vorhanden ist, mit der Localaffection in keinem Gleichverhältnisse stehend. Der Unterleib ist bei der Colik niemals so heifs anzufühlen, auch hat er nicht den Grad von Empfindlichkeit, wie bei der Darmentzündung. Der Puls erleidet ebenfalls nicht die bei der Darmentzündung angegebene Veränderung, es zeigt sich auch kein andauernder Collapsus der Vitalität an der Peripherie des Körpers und kein verzerrter Gesichtsausdruck, wie bei der Darmentzündung. Die Colik kann aber in Darmentzündung übergehen, und darum giebt es auch eine Grenze, wo die Unterscheidung beider Krankheitszustände aufhören mufs.

Ursachen.

Die häufigste allgemeine Ursache der Darmentzündung ist die Erkältung des Unterleibes, besonders wenn die herrschende Krankheitsconstitution die Bildung von Unterleibsaffectionen begünstigt. Unter diesen Umständen knüpft sich die Darmentzündung häufiger an die Ruhr, an gallichte und rheumatische Diarrhöen, Gallenfieber, gallichte und rheumatische Colik, Bleicolik, Hämorrhoidalcolik. Oefter wird dieselbe durch Metastasen und am häufigsten durch Uebertragung der Gicht, der Rheumatismen und der Rose hervorgerufen. Eine plötzliche Unterdrückung des Hämorrhoidalblutflusses, der Menstruation und der Lochien kann dieselbe ebenfalls zur Folge haben. Bei dem gelben Fieber, der Cholera pestis und bei dem gastrischen Nerven- und Faulfieber, bei den Sumpffiebern wird die Darmentzündung häufig gefunden.

Am häufigsten wird sie jedoch auf die Einwirkung solcher Schädlichkeiten beobachtet, welche den Darmkanal unmittelbar treffen. Die Einwirkung der metallischen Gifte, der scharfen Pflanzengifte, der Fett- und Käsesäure, der drastisch wirkenden Purgirmittel kommt hier zunächst in Betracht, und diese Schädlichkeiten geben jene Modification der Darmentzündung, die als Enteritis toxica bezeichnet worden ist. Häufig entsteht die Darmentzündung nach einer plötz-

lichen Abkühlung durch sehr kaltes Getränk, vorzüglich im heifsen Sommer.

Scharfe, spitzige, den Darmkanal auf seiner inneren Fläche verwundende Substanzen gehören ebenfalls zu den häufigeren Ursachen der chronischen Darmentzündung. Wirkliche, von aufsen veranlafste Substanzverwundungen erregen ebenfalls Darmentzündungen, welche gesammte Causalmomente mit jener Modification der Enteritis, die als traumatische bezeichnet worden ist, in Verbindung zu stellen sind.

Eine der häufigsten Ursachen macht aber die Brucheinklemmung, welche leider öfters zum grofsen Nachtheil des Kranken übersehen wird. Der Arzt wird daher auf diese Ursache besonders aufmerksam seyn müssen, und sich mit der Versicherung des Kranken, dafs er keinen Bruch habe, nicht beruhigen dürfen; denn Theils giebt es Kranke, die aus falscher Scham dergleichen Uebel verleugnen, Theils giebt es sehr kleine Brüche, die der Kranke vielleicht gar nicht bemerkt hat, und die nichts desto weniger eingeklemmt werden, daher die gröfste Gefahr bedingen können. Eine genaue Untersuchung des Unterleibes ist daher unerläfslich, und dann um so mehr, wenn der Anfang der Leiden plötzlich nach Veranlassungen aufgetreten ist, die zur Erzeugung und Einklemmung eines Bruches wohl Gelegenheit geben konnten. Endlich sind als Ursachen der Darmentzündung noch zu nennen: die Intussusceptio oder der Volvulus, der wohl am häufigsten als Folge eines heftigen Darmkrampfes zu Stande kommen mag, und eine sehr hartnäckige Stuhlverstopfung, welche eine vollkommene Unwegsamkeit des Darmkanales setzt.

Die Prädisposition zur Bildung der Darmentzündung zeigt sich dann am allgemeinsten verbreitet, wenn die gastrische Krankheitsconstitution die vorherrschende ist, und wenn daher durch den vermehrten Säfteturgor nach dem Mesenterium und dem Darmkanale die Geneigtheit zu entzündlichen Reizungen in den Unterleibsorganen begründet ist. Im Herbste und im Spätsommer, so wie in der heifsen Jahreszeit und im heifsen Klima, beobachtet man daher die Darmentzündung, in so fern sie von allgemein einwirkenden Ursachen ausgeht, am häufigsten. Personen, die an Plethora

abdominalis und Stockungen des Blutes im Pfortadersysteme leiden, sind aus demselben Grunde zur Bildung derselben geneigter. Gichtische Individuen und solche, die häufig an Colik leiden, werden leichter von der Darmentzündung befallen.

Vorhersage.

Die Darmentzündung ist als eine der allergefährlichsten Entzündungskrankheiten zu betrachten, und darum ist die Vorhersage bei derselben mit der gröfsten Vorsicht und selten ganz günstig zu stellen. Der Ausgang in Brand liegt hier sehr nahe, und da derselbe bei der gröfseren Heftigkeit der Entzündung des dünnen Darmkanales weit eher befürchtet werden mufs als bei der des dicken Theiles, so ist die des ersteren im Allgemeinen für gefährlicher zu halten als die des letzteren. Im Uebrigen hängt die Prognose ab von der Natur der Gelegenheitsursachen, der Individualität des Subjectes und dem Grade der Krankheit. Heftiges Erbrechen, besonders Kothbrechen, Singultus, kalte, klebrige Schweifse, Verbreitung der Schmerzen über den ganzen Unterleib deuten auf sehr grofse Gefahr. Bei Schwangern, Wöchnerinnen und Kindern steigt die Gefahr oft schnell zu einem sehr hohen Grade. Darmentzündungen nach acuten Brucheinklemmungen gehen sehr schnell in Brand über; solche, die von scharfen Giften erzeugt werden, sind höchst gefährlich, da die Entfernung der Ursache oft ganz unmöglich ist, und im günstigsten Falle sehr unzuverlässig bleibt. Metastasen bedingen gewöhnlich einen schnellen Uebergang in Brand, wenn nicht eine schnelle und entscheidende Hülfsleistung Statt findet. Die höchste Gefahr waltet ob, wenn Darmentzündungen sich zum Faul- und Nervenfieber gesellen. Die acute Darmentzündung ist wegen ihrer Heftigkeit und ihres schnellen Ueberganges in Brand im Allgemeinen für gefährlicher zu halten als die chronische, die jedoch durch ihren Uebergang in Verschwärung und Verhärtung in den meisten Fällen ebenfalls einen unglücklichen Ausgang, wenn gleich langsamer, herbeiführt.

Kur.

Bei der Behandlung erheischt die Entzündung, als solche, und das derselben zum Grunde liegende Causalverhältnifs eine gleiche Beachtung.

Jede acute, sich deutlich manifestirende Darmentzündung erfordert starke und gewöhnlich öfter wiederholte Blutentleerungen. Grofse Schwäche, ein kleiner, schwacher Puls, kalte Extremitäten machen hier keine Gegenanzeigen des Aderlasses, sondern fordern erst recht zu Blutentziehungen auf; es sey denn, dafs der Uebergang in Brand eingetreten wäre, wo Blutentziehungen den Eintritt des Todes beschleunigen würden. — Am Krankenbette ist dieser Umstand oft schwer zu erkennen, und wenn der Arzt nicht ruhiger Zuschauer des üblen Ausganges bleiben will, wird er auch in solchen zweifelhaften Fällen seine Zuflucht noch zum Aderlasse nehmen müssen. Dann ist es aber nothwendig, dafs er zugegen sey, und auf den Einflufs der Blutentleerung genau achte, damit er dieselbe sofort unterbrechen kann, wenn der Puls immer schwächer und kleiner wird, sonst dürfte der Kranke leicht während des Blutlassens seinen Geist aufgeben.

Je frühzeitiger die Blutentleerung im reichlichen Mafse unternommen wird, um so eher ist auf einen glücklichen Erfolg derselben zu rechnen. Das erste Aderlafs mufs, um eine entscheidende Wirkung herbeizuführen, immer stark seyn, und bei einer wiederkehrenden Verschlimmerung mufs dasselbe wiederholt werden. Ich habe es öfter nützlich befunden, sogleich nach dem Aderlafs eine gröfsere Zahl von Blutegeln auf den Unterleib setzen zu lassen. Für sich allein sind dieselben bei einer reinen acuten Darmentzündung selten zureichend, und wenn man mit denselben etwas ausrichten will, so mufs immer eine gröfsere Zahl in Gebrauch gezogen werden. Uebrigens versteht es sich von selbst, dafs bei der Bestimmung der Quantität des abzulassenden Blutes die Individualität des Subjectes mit in Betracht gezogen werden mufs.

In dem zweifelhaften Falle, wo der Krankheitszustand zwischen entzündlicher Colik und Darmentzündung schwankt, wird man immer wohlthun, kräftig wirkende Blutentleerungen in Anwendung zu ziehen, wenigstens örtliche Blutentziehungen vorzunehmen; es wird dadurch niemals Schaden herbeigeführt, dagegen aber eine grofse Gefahr abgewendet. — Nächst den Blutentziehungen verdienen die äufseren Heilmit-

tel die meiste Beachtung. Warme Bäder erregen den Lebensprocefs an der Peripherie, wirken ausgleichend und ableitend zugleich, und verdienen daher eine häufiger wiederholte Anwendung. Bei der Darmentzündung ist jedes Mal ein bedeutendes spastisches Leiden der Gangliennerven mitgegeben, und schon in dieser Beziehung beweisen sich warme Breiumschläge von Herb. Conii und Hyoscyami nützlich. Auch Oeleinreibungen und besonders das Unguentum Hydr. ciner., auf ein grofses Stück Leinwand gestrichen und auf den ganzen Unterleib gelegt, können mit Nutzen zur Anwendung kommen. Bei metastatischen Darmentzündungen lege man sofort ein Vesicatorium über den Unterleib.

Innere Mittel sind nur mit grofser Vorsicht anzuwenden. Je mehr Reizbarkeit sich im Magen und Darmkanal ausspricht, je weniger passen dieselben. Alle salzige und reizende Mittel müssen in jedem Falle vermieden werden; folgende Mittel beweisen sich jedoch unter Umständen nützlich.

Emulsionen von Mohnsamen, Mandeln, arabischem Gummi werden am leichtesten ertragen, und äufsern eine beruhigende, abspannende Wirkung auf den Darmkanal, besonders wenn ihnen eine zureichende Quantität von Aqua Lauro-cerasi, etwa zwei Drachmen auf sechs Unzen, beigesetzt wird. Es giebt jedoch Fälle, wo die mildesten Dinge ausgebrochen werden, wo dann auch von der Anwendung dieser Emulsionen nicht die Rede seyn kann. Grofse, entscheidende Wirkungen mufs man von denselben überhaupt nicht erwarten. Zweckmäfsig ist eine Verbindung dieser Emulsionen mit Mandeln oder reinem Leinöl, wenn der Kranke davon nicht zum Erbrechen gereizt wird.

Wenn durch Blutentleerungen die Entzündung zur Rückbildung geleitet worden ist, und wenn der Puls anfängt, sich kräftiger und mehr gefüllt zu gestalten, beweiset sich der vorsichtige Gebrauch der narcotischen Mittel, z. B. das Extr. Hyosc., besonders aber des Opiums in Verbindung mit jenen Emulsionen und warmen Bädern, sehr oft äufserst nützlich, indem dadurch der spastische Zustand in den Unterleibsnervengeflechten gehoben und eine allgemeine Ausgleichung im Lebensprocesse hervorgebracht wird. Man beginne mit öfter zu wiederholenden kleinen Gaben, beobachte die Wirkung,

und steige allmählig. Unter diesen erwähnten Umständen ist auch der Zeitpunkt, wo die Anwendung des Calomels durch Beförderung der Ausschwitzung auf der inneren Fläche des Darmkanales und der Stuhlausleerungen sehr hülfreich werden kann, besonders wenn die genannten narcotischen Mittel gleichzeitig gebraucht werden.

Bleibt mit dem Nachlasse der Entzündung und des davon ausgehenden allgemeinen Krankheitszustandes dennoch eine hartnäckige Stuhlverstopfung, so kann man Oleum Ricini mit Hyoscyamusextract und ölige Klystiere, zur Beförderung der Stuhlausleerungen in Anwendung ziehen.

Die schleichende und chronische Darmentzündung bietet gleiche Schwierigkeiten bei der Behandlung wie bei der Erkenntnifs dar. Oertliche Btutentziehungen, die angegebenen äufseren Mittel und der innere Gebrauch des Calomels in Verbindung mit narcotischen Mitteln leisten auch die besten Dienste. Von kräftigen Gegenreizen, selbst von der Application des Brenncylinders, ist bei sehr chronisch verlaufenden, auf einer bestimmten Stelle beschränkten Entzündungen hin und wieder Nutzen zu erwarten.

Bei der auf die Entzündung gerichteten Behandlungsweise sind nun aber die speciellen Ursachen sorgfältig mit zu berücksichtigen. In vielen Fällen wirkten sie nur vorübergehend ein, wie dies bei Darmentzündungen nach allgemeinen Erkältungen und plötzlicher örtlicher Abkühlung des Darmkanales durch kaltes Getränk der Fall ist; hier können sie auch kein Gegenstand für die Behandlung werden. Dagegen verdienen sie in vielen anderen, wenn nicht die allernächste, doch die gleichzeitige Mitberücksichtigung.

Die metastatische Darmentzündung erheischt neben der entzündungswidrigen Behandlung kräftige Gegenreize, Erregung der Vitalität des Hautsystemes durch warme Bäder und nach vorhergegangenen Blutentziehungen durch Opium.

Die Enteritis toxica erfordert vor allen Dingen die Entfernung und Unschädlichmachung der giftigen Substanzen. Ist bereits eine Darmentzündung entstanden, so wird man selten an die Anwendung ausleerender Mittel denken können; es werden vielmehr vorzugsweise die einhüllenden gebraucht wer-

werden müssen. Bei den Vergiftungen (s. d. Art. Veneficium) wird von dieser Hülfsleistung ausführlicher die Rede seyn.

Die Enteritis traumatica, in so fern sie durch äufsere Verwundung bedingt wird, erfordert vor allen Dingen die Behandlung der Darmwunde. Sind mechanische Schädlichkeiten vorhanden, welche die innere Fläche des Darmkanales reizen und verwunden, als Nadeln, Nägel u. s. w., so wird sich die Hülfsleistung vorzüglich nur auf die Anwendung einhüllender Mittel beschränken können.

Die Enteritis, welche von Brucheinklemmungen entsteht, erfordert eine kräftige, antiphlogistische Behandlung durch Blutentziehungen, zugleich aber nothwendig die Aufhebung der Einschnürung entweder durch die Taxis oder durch die Bruchoperation, wie dies am gehörigen Orte angegeben ist.

Mufs ein Volvulus vermuthet werden, so ist von der ärztlichen Behandlung wenig zu erwarten. Starke Blutentleerungen und narcotische Mittel, welche den Spasmus heben, dürften nebst warmen Bädern am meisten angezeigt seyn. Die Eröffnung der Bauchhöhle und die Aufhebung der Intussusception gehört um so mehr zu den gewagten Unternehmungen, als die Diagnose des Volvulus höchst selten mit Gewifsheit festgestellt werden kann. Man hat vorgeschlagen, den Kranken eine gröfsere Quantität rohes Quecksilber verschlukken zu lassen, damit dies beim Hinabgleiten durch den Darmkanal vermöge seiner Schwere die Intussusception löse. In wie weit der gewünschte Erfolg durch dies Mittel herbeigeführt werde, ist durch die Erfahrung nicht festgestellt, der Versuch dürfte in einem so verzweifelten Falle aber nicht zu unterlassen seyn.

Gelingt es, die Darmentzündung, als solche, zu beseitigen, so hat man doch noch oft die Folgen derselben zu bekämpfen.

Eine krampfhafte Reizbarkeit, ausgesprochen durch öftere Colikanfälle und Stuhlverstopfung, bleibt häufiger auch beim günstigeren Ausgange zurück. Man bekämpft diesen Zustand am sichersten durch kühlende Abführungsmittel, die Molke und nöthigenfalls durch Calomel mit Opium, bis zur Beförderung mäfsiger Darmausschwitzungen angewendet.

Ist Eiterung entstanden, so tritt die Behandlung der Phthisis intestinalis ein.

Verhärtungen werden selten mit Glück behandelt, und sie werden häufig die Ursache einer neuen chronischen Entzündung. Die Kur mufs versucht werden mit den kühlend wirkenden, gelinde auflösenden Pflanzensäften, mit Calomel, Cicuta, Belladonna und den sanft auflösenden Mineralquellen. Das Verfahren bei Stricturen des Mastdarmes ist am gehörigen Orte angegeben.

Während der Fortdauer der Entzündung mufs der Kranke nur durch reizlose, schleimige Getränke und durch Wassersuppen ernährt werden. In der Reconvalescenz ist eine um so sorgfältigere Auswahl der Nahrungsmittel und Getränke nothwendig, als die zurückbleibende Reizbarkeit des Darmkanales eine bedeutende Disposition zur Wiederholung der Entzündung setzt. Es dürfen daher nur reizlose, den Magen und Darmkanal nicht beschwerende Nahrungsmittel und Getränke gestattet werden. Dabei hat der Kranke auf einen geregelten Fortgang der Stuhlausleerungen und auf eine warme Bekleidung sorgfältig zu achten.

Berndt.

ENTEROCELE (von ἔντερον, der Darm, und κήλη, der Bruch), *der Darmbruch*. S. d. Art. Hernia.

ENTEROCYSTOCELE (von ἔντερον, der Darm, κύστις, die Harnblase, und κήλη, der Bruch), *der Darm- und Harnblasenbruch*. S. d. Art. Hernia.

ENTEROCYSTOSCHEOCELE (von ἔντερον, der Darm, κύστις, die Harnblase, ὄσχος, ὄσχεον, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *die Hernia scrotalis*, in welcher Darm und Harnblase zugleich enthalten sind. Siehe den Artikel Hernia.

ENTEROEPIPLOCELE (von ἔντερον, der Darm, επίπλοον, das Netz, und κήλη, der Bruch), *der Darm-Netzbruch*. S. d. Art. Hernia.

ENTEROEPIPLOMPHALUS (von ἔντερον, der Darm, επίπλοον, das Netz, und ὄμφαλος, der Nabel), *der Darm-Netz-Nabelbruch*. S. d. Art. Hernia.

ENTEROGASTROCELE (von ἔντερον, der Darm, γαστήρ, der Magen, der Bauch, und κήλη, der Bruch), *der Darm- und Magenbruch,* auch *der Darm-Bauchbruch.* S. d. Art. Hernia.

ENTEROHYDROCELE (von ἔντερον, der Darm; ὕδωρ, das Wasser, und κήλη, der Bruch), *der Darm- und Wasserbruch.* S. d. Art. Hernia.

ENTEROMEROCELE (von ἔντερον, der Darm, μηρός, der Oberschenkel, und κήλη, der Bruch), *der Schenkeldarmbruch.* S. d. Art. Hernia.

ENTEROMPHALUS (von ἔντερον, der Darm, und ὄμφαλος, der Nabel), *der Nabeldarmbruch.* Siehe den Artikel Hernia.

ENTEROPERISTOLE (von ἔντερον, der Darm, und περιστολή, die peristaltische Bewegung der Därme), *die Darmeinklemmung.* S. d. Art. Hernia (incarcerata).

ENTERORHAPHE s. ENTERORHAPHIA (von ἔντερον, der Darm, und ῥαφή, die Naht), *die Darmnaht.* S. d. Art. Sutura.

ENTERORRHAGIA (von ἔντερον, der Darm, und ῥαγή, der Fluſs), *der Darmblutfluſs.* Siehe den Artikel Haemorrhoides.

ENTEROSARCOCELE (von ἔντερον, der Darm, σάρξ, das Fleisch, und κήλη, der Bruch), *der Darmfleischbruch.* S. d. Art. Hernia.

ENTEROSCHEOCELE (von ἔντερον, der Darm, ὄσχος, ὄσχεον, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *der Darmhodensackbruch.* S. d. Art. Hernia.

ENTEROSPHIGMA (von ἔντερον, der Darm, u. σφίγμα, das Eingeklemmte), *die Darmeinklemmung.* S. den Artikel Hernia.

ENTEROTOMIA, auch *Laparo-enterotomia* genannt (von λαπάρα, ein weicher Seitentheil des Bauches, ἔντερον, der Darm, und τέμνω, ich schneide), *der Darmschnitt,* ist die durch schneidende Werkzeuge von der Bauchwandung her

bewirkte kunstmäſsige Eröffnung irgend eines Darmtheiles, um sich den Weg zu dessen Höhle zu bahnen. Verrichtet man diese Operation am Magen, so heiſst sie Gastrotomie oder Laparo-gastrotomia (von γαστήρ, der Magen, und τέμνω, ich schneide); findet sie am Colon Statt, so führt sie den Namen Colotomie oder Laparo-Colotomia (von κῶλον, der Dickdarm, und τέμνω, ich schneide.)

Nach le Clerc [1]) soll Praxagoras sie beim Ileus zuerst gemacht haben; doch beziehen andere Ausleger (Haller, Hevin) diese Stelle des Textes [2]) auf den Bauchschnitt, den er beim Volvulus vorgenommen habe. Besonders verdient hat sich indeſs Hevin um die Enterotomie gemacht, indem er die Indicationen zu derselben näher bestimmte. Littre schlug sie bei angeborner Atresia ani vor, und Dubois führte zuerst diesen Vorschlag 1783 zwar mit unglücklichem, Duret hingegen 1793 mit glücklichem Erfolge aus, denen dann mehrere Versuche von Desault, Pillor, Freer, Schlagintweit, Textor und Hasse folgten. Odier [3]) machte den Darmschnitt sogar bei hartnäckiger Obstruction, Freer [4]) 1818 zuerst bei Darmverengerung, und obgleich die Operation bei Letzterem unglücklich ablief, so war sie doch in den von Pring und Maitland behandelten Fällen mit dem besten Erfolge gekrönt. Eben so wurde die Gastrotomie, wiewohl sie Delpech aus dem Gebiete der Chirurgie ganz verbannen will, mehrmals mit Glück ausgeführt, namentlich von Schwabe und Cayroche [5]).

Zweck und therapeutische Würdigung der Operation.

Man nimmt die Enterotomie vor, Theils um fremde Kör-

1) Histoire de la médecine. T. I. L. IV. chap. 6.

2) Praxagoras, bei Caelius Aurelianus, De morb. acut. Tom. I. L. III. cap. 17.

3) Manuel de méd. pratique. Genève an XI.

4) London med. and physical Journal. Jan. 1821. — Rust's Magazin, Bd. XIII. S. 124.

5) Nouv. Journal de méd. Tom. IV. — Rust's Magazin, Bd. VIII. S. 124.

per oder pathologische Gebilde zu entfernen, Theils um einen künstlichen After zu bilden, und angehäufte Kothmassen zu entleeren, die auf dem natürlichen Wege nicht weggeschafft werden können, und deshalb lebensgefährliche Zufälle erregen.

Aufser der Verletzung des Darmes kommt zu der Enterotomie noch die mit Gefahr verknüpfte Eröffnung der Bauchhöhle, wodurch die Entstehung einer Unterleibsentzündung ganz besonders begünstigt wird. Macht ein fremder Körper die Operation nöthig, so pflegt diese immer erst nach dem Eintritte von Entzündung oder Ileus vorgenommen zu werden, durch welche Verspätung dann das ungünstige Resultat derselben um so sicherer herbeigeführt wird. Dagegen hat man aber grofse, spitze und eckige Körper oft noch durch den Stuhl abgehen oder sich ohne gefährliche Zufälle unter Entzündung, Conglutination des Darmes mit den benachbarten Theilen und unter Eiterung aus dem Darme in eine andere Höhle oder nach der Oberfläche hin bewegen und sich auf solche Weise einen Weg nach aufsen bahnen sehen. Treten übrigens in günstigen Fällen die erwähnten übeln Ereignisse der Operation nicht ein, so bleibt immer ein widernatürlicher After oder eine Verengerung des verwundeten Darmtheiles zu fürchten. Ferner kann sich der fremde Körper in einem von der Bauchwand entfernten Darmstück befinden, und dann nicht ohne Beleidigung des Darmes, oder, wenn eine durch Entzündung entstandene Conglutination des letzteren vorhanden ist, gar nicht erreicht werden. Hierzu kommt noch, dafs die Zeichen, welche den Sitz des fremden Körpers anzeigen sollen, sehr unsicher sind, daher die Fälle, welche unbedingt und ohne alles Bedenken die Operation erheischen, höchst selten vorkommen. Delpech [1]) verwirft sie deshalb ganz. Selbst da, wo bei dem Durchdringen des fremden Körpers nach der Oberfläche unter fixem Schmerz äufserlich Geschwulst entsteht, räht Delpech, wenn gleich unter der Haut Eiter zu fühlen sey, nur einen oberflächlichen Einschnitt zu machen, weil man nie vorher wissen könne, ob der Darm so adhärire, dafs Koth-

1) Précis élementaire. Vol. II. p. 67. 68.

ergufs in die Bauchhöhle verhütet werde. Anders verhält es sich mit der Bildung eines künstlichen Afters; denn die Hemmung der Darmausleerung führt durch Entzündung oder Berstung des Tubus intestinalis den Tod herbei, und die Fälle, wo bei angeborner Aftersperre das Leben durch Ausscheidung des Kothes mittelst Erbrechens gefristet wurde, oder bei später entstandener Darmverschliefsung sich durch Brand ein widernatürlicher After bildete, gehören zu den äufserst seltenen Ausnahmen. Hier ist also die Operation das einzig sichere Rettungsmittel, und dabei auch weniger gefährlich als bei fremden Körpern, wenn sie nicht etwa bis zum Eintritt von Entzündung oder Lähmung des Darmes verschoben wird.

Am unteren Theile des Darmkanales, am Ileum und Colon, gewährt die Enterotomie eine ziemlich günstige Prognose; an der oberen Darmhälfte aber giebt sie, wegen der Störung des Verdauungs- und Nutritionsgeschäftes, gemeiniglich ein ungünstigeres Resultat. Auch die Zeit der unternommenen Operation hat einen grofsen Einflufs auf den Erfolg; denn jede Versäumnifs und Verzögerung macht die Prognose mifslicher.

Indicationen.

Die Zustände, welche die in Rede stehende Operation erheischen, sind Theils zufällig entstanden, Theils angeboren, Theils durch Krankheiten herbeigeführt, und beschränken sich auf folgende Fälle:

1) Fremde, durch den Mund oder durch den After in den Darmkanal eingedrungene und festsitzende Körper, welche auf dem gewöhnlichen Wege nicht entfernt werden können, und durch ihren mechanischen oder chemischen Reiz lebensgefährliche Zufälle hervorbringen. Es gehören hierher: Holz-, Knochen-, Glas- und Metallstücke, Messer [1]), wie dies namentlich von den sogenannten Messerschluckern (siehe den Artikel Cultrivorus, Bd. V. S. 415.) bekannt ist, ferner Gabeln, Nägel, Nadeln, Münzen, Steine, Kugeln, Obstkerne u. dergl. m. So beobachtete Rust einen Fall, wo durch den

1) Baldinger's neues Magazin für Aerzte, Bd. XIII. Stck. 2. S. 567.

Mastdarm eine Schusterzange in das Colon descendens gelangt war, und der Verfasser sah einen jungen, robusten Mann an einem verschluckten Pflaumenkern nach langen Leiden sterben. Doch müssen diese Körper äufserlich wahrnehmbar seyn, wenigstens durch das Gefühl entdeckt werden können, und sich durch einen fixen Schmerz zu erkennen geben, kurz, die feste Ueberzeugung von ihrer Gegenwart hervorbringen, wenn die Operation zulässig erscheinen soll. Auch mufs sie so zeitig wie möglich verrichtet werden, weil im entgegengesetzten Falle der Erfolg zweifelhaft bleibt. (Siehe den Artikel Corpora aliena inserta, Bd. V. S. 298.)

2) Organische Stricturen oder gänzliche Verwachsungen des Darmkanales, in so fern sie auf die thierische Oekonomie höchst verderblich einwirken, dabei aber sicher erkannt werden, und unter sonst günstigen Gesundheitsumständen Statt finden. Hebenstreit [1]) empfiehlt die Operation hier hauptsächlich dann, wenn sich das verengte Darmstück durch enorme Ausdehnung und Geschwulst als den Sitz der Kothanhäufung zu erkennen giebt. Freer [2]) und Pring [3]) verrichteten sie in neuester Zeit bei unüberwindlichen, hohen und unerreichbaren Stricturen des Mastdarmes, und zwar Letzterer mit vielem Glück.

3) Entartung und Brand des Darmkanales, welche Zustände namentlich bei eingeklemmten Brüchen vorkommen. Hier ist die Operation, sowohl in älterer als in neuerer Zeit, oft mit Nutzen ausgeführt worden, namentlich von Golze [4]), Heister [5]), Nolleson [6]), Wolff [7]), Maitland [8]) u. A.

1) Bell's Lehrbegriff der Wundarzneik., Bd. II. S. 359.

2) a. a. O.

3) London med. and physical Journal. Jan. 1821. — Rust's Magazin, Bd. XIII. S. 105.

4) Medicinisches Wochenblatt. 1784. Nr. 20.

5) Wahrnehmungen, Th. II. — Diss. Observat. medic. miscell. Helmst. 1730.

6) Journal de médec. Tom. XXIII. p. 361.

7) Observat. med. chirurg. Lib. I. Nr. 32.

8) Edinburgh med. and surg. Journ. Octbr. 1825. p. 271. — Julius und Gerson, Magazin, Bd. X. S. 451.

4) Atresia ani und völliger Mangel des Rectum, um einen künstlichen After zu etabliren. (S. d. Art. Anus artificialis, Bd. II. S. 150.)

Contraindicationen.

1) Zu hoch gesteigerte Entzündung des Darmes und schon erfolgter Uebergang in Brand; doch nur in dem Falle, wenn die Gangränescenz sich sehr weit verbreitet hat, und das Allgemeinleiden den nahen Tod verkündet.

2) Ein so hoher Grad von Erschöpfung und Siechthum, dafs der üble Ausgang der Operation mit Bestimmtheit vorauszusehen ist, und man zugleich fürchten mufs, den Kranken unter dem Messer zu verlieren.

3) Wenn der Sitz des fremden Körpers nicht genau erkannt werden kann, oder dieser sich in einem Darmtheile befindet, zu dem man entweder gar nicht oder nur unter gefährlichen Verletzungen gelangen kann.

4) Blos häutige oder auch fleischige Verwachsung des Mastdarmes, die nicht hoch hinauf geht, wo also die Wegbarmachung des natürlichen Kanales gelingen dürfte. Ueberhaupt mufs bei Atresia ani der künstliche After nicht eher angelegt werden, als bis die Wiederherstellung und Eröffnung des natürlichen Ganges versucht worden ist, diese aber nicht gelingen will.

Operationsbedarf.

1) Ein convexes, ein gerades und ein Pott'sches Bistouri;

2) eine Pincette;

3) eine Hohlsonde;

4) zwei stumpfe Haken;

5) gerade und krumme Korn- oder Polypenzangen;

6) den Apparat zur blutigen Naht;

7) Unterbindungsgeräth;

8) eine gewöhnliche, krumme und feine Heftnadel nebst einigen gewächsten Zwirnfäden;

9) Schwämme nebst kaltem und warmem Wasser, Oel, eine Scheere, grofse Spritze, mehrere weiche leinene Tücher und Restaurationsmittel.

Verbandapparat.

1) Charpie;

2) Plumasseaux;
3) Bourdonnets;
4) einen ausgefaserten Leinwandstreifen;
5) einen Zoll breite und anderthalbmal um den Leib reichende Heftpflasterstreifen;
6) Compressen und ein langes, breites Handtuch nebst Scapulär.

Vorbereitung.

Wofern nicht nach dem Genusse jeder Speise und jedes Getränkes Erbrechen folgt, soll man nach Hevin's und Zang's Rath bei der Gastrotomie den Kranken vorher etwas dünnen Brei oder ein schleimiges Getränk geniefsen lassen, damit der Magen mäfsig ausgedehnt sey. Doch darf er nie ganz von Flüssigkeit angefüllt seyn, weil seine grofse Curvatur dann zu sehr nach vorn gekehrt ist, und auch leicht Ergufs in die Bauchhöhle erfolgen kann.

Die Lagerung des Kranken mufs in horizontaler Rükkenlage mit wenig erhobenem Oberkörper geschehen; er mufs ganz ausgestreckt auf einem langen, schmalen Tische oder Bette, dem rechten Rande desselben etwas näher, liegen.

Gehülfen sind drei bis vier erforderlich, von denen zwei dem Operateur assistiren, ihm die Instrumente zureichen, den etwanigen Darmvorfall beseitigen, und die Wundspalte auseinander halten helfen.

Schnittstelle.

Im Allgemeinen gilt die Regel, dafs der Schnitt unmittelbar auf dem Corpus delicti geführt werden mufs, mithin bei der Gegenwart fremder Körper, bei Krankheiten und Entartungen des Darmkanales gerade auf jenen oder dicht über der erkrankten Stelle. Doch suche man die Verletzung der Art. epigastrica und anderer wichtigen Gefäfse möglichst zu vermeiden. Läfst sich bei der Gastrotomie der fremde Körper äufserlich nicht wahrnehmen oder durchfühlen, so macht man den Schnitt nach links, einen und einviertel Zoll von der Linea alba entfernt, und parallel mit dieser laufend, indem man ihn einen Zoll unter der Cartilago xiphoidea anfängt, und anderthalb bis zwei Zoll über dem Nabel endigt. Der so geführte, etwa drei Zoll lange Schnitt stöfst gerade auf die Mitte der vorderen Wand des Magens, und bleibt

von der oberen, so wie von der unteren Curvatur gleich weit entfernt. Die besten und gebräuchlichsten Stellen zur Bildung eines künstlichen Afters sind bereits unter dem Artikel Anus artificialis (Bd. II. S. 150.) angegeben.

Operation selbst.

Sie zerfällt in vier Akte.

Erster Akt.

Bauchschnitt (Laparotomie). Der zur rechten Seite stehende Operateur bewirkt mittelst des bauchigen und Pott-schen Bistouri's einen zwei bis drei Zoll langen Longitudinalschnitt durch die Bauchdecken, ganz in derselben Art und unter denselben Vorsichtsmaſsregeln, wie es bei der Laparotomie (s. diesen Art.) gelehrt wird.

Zweiter Akt.

1) Magenschnitt (Gastrotomie). Die Wundspalte des Bauchschnittes läſst man durch Gehülfen mittelst stumpfer Haken aus einander halten, bringt dann durch die Wunde den beölten linken Zeigefinger zur vorderen Magenwand, um die Lage des fremden Körpers zu ermitteln. Hat man diesen Ort gefunden, so führt man das gerade, spitze Bistouri auf dem in der Wunde befindlichen linken Zeigefinger zur vorderen Magenwand, sticht es in diese an der für passend erachteten Stelle, gleich weit von der Peripherie des Magens entfernt, ein, und dilatirt hierauf nach Entfernung des spitzen Bistouri's unter Leitung des linken Zeigefingers entweder mit einer stumpfspitzigen Kniescheere oder mit dem Pott'schen Bistouri die bewirkte Oeffnung des Magens in der Richtung des Bauchschnittes bis zu der erforderlichen Gröſse. Im Fall der fremde Körper die vordere Magenwand schon durchdrungen hat, soll man versuchen, ihn ohne Schnitt zu extrahiren. Findet man ihn von der durch ihn selbst veranlaſsten Wunde eng umschlossen, so faſst und hält man ihn mit den eingeführten Fingern oder einer Zange fest, während man die bereits Statt findende Magenwunde mit dem Messer hinlänglich erweitert.

Hevin [1]) schlägt vor, den bloſsgelegten Magen mit einem gefurchten Troikar anzustechen, und auf der Furche dessel-

1) Mémoires de l'acad. de chirurg. Vol. I. p. 598.

ben die Stichwunde mit dem Messer transversal nach rechts oder links, und nicht der Länge nach von oben nach unten zu erweitern.

Schwabe [1]) machte den Schnitt im linken Hypochondrium, und zog den collabirten Magen mit einer krummen Nadel dem operirenden Messer entgegen.

Nach Averill, welcher den Bauchschnitt in der Regio epigastrica, in der Linea alba und in der Richtung der geraden Bauchmuskeln, oder auf der vom fremden Körper gebildeten Hervorragung zu machen anräth, soll die Incision in derselben Richtung nach dem Magen geführt, und in diesem erst eine kleine Oeffnung bewirkt werden, die man dann auf der Hohlsonde mit dem Messer zu erweitern habe.

2) Darmschnitt (Enterotomie). Durch die von Gehülfen mittelst stumpfer Haken aus einander gehaltene Bauchwunde führt der Operateur den beölten linken Zeigefinger in die Bauchhöhle, und sucht das die Operation erheischende Object näher zu erforschen. Hat er sich von der Lage der Dinge gehörig unterrichtet, präsentirt sich der betreffende Darmtheil dicht unter der Bauchwunde, und ist dieser zugleich mit dem Peritonäum verwachsen, so öffnet er mit dem auf dem leitenden Zeigefinger ruhenden, und bis zur Spitze mit Leinwand oder Heftpflasterstreifen umwickelten, geradschneidigen Bistouri oder einem kurzschneidigen Goercke-schen Messer den Darm, und dilatirt auf dem, in die Darmwunde eingedrungenen Finger den Schnitt bis zur nöthigen Gröſse nach der Länge des Darms, der Anheftung des Mesenterii gerade gegenüber. Adhärirt der Darm nicht, so faſst er seine vordere Wand mit der Pincette, erhebt sie in eine Falte, durchschneidet sie, und erweitert den Schnitt mit dem umwickelten Pott'schen Bistouri auf dem Finger oder der Hohlsonde. Befindet sich der betreffende Darmtheil fern von der Bauchwunde, so muſs der Operateur ihn erst an diese mit dem Finger heranzuziehen suchen, und dann die Incision in der letztgenannten Art vornehmen.

3) Eröffnung des Dickdarms (Colotomie). Zur Entfernung fremder Körper und dergl. wird der Schnitt in den

1) Baldinger's neues Magaz. a. a. O.

Dickdarm ganz in derselben Art vollführt, wie es so eben bei der Enterotomie gelehrt wurde, von der die Colotomie, wie schon oben bemerkt wurde, nur eine Unterart ist. Behufs der Bildung eines künstlichen Afters s. den Art. Anus artificalis (Bd. II. S. 150.).

Dritter Akt.

Zweckerfüllung. Auf dem in der Darmwunde zurückbleibenden Zeigefinger führt man eine gerade oder gekrümmte Kornzange ein, je nachdem diese oder jene bequemer ist, faſst damit den fremden Körper in einem passenden Durchmesser, und zieht ihn mit möglichster Schonung des Darms und seiner Wunde aus. Sollte man ihn indeſs mit den Fingern gehörig fassen und herausnehmen können, so würde dies Manöver jedenfalls den Vorzug verdienen.

Entartete oder brandige Darmstücke werden, nachdem sie mit dem Messer oder der Scheere von beiden Seiten gehörig losgetrennt sind, mit den Fingern oder einer Pincette herausgenommen, und sollte hierbei ein ganzes Darmstück verloren gehen, so werden die beiden Darmenden, zwischen denen das fehlende Stück entnommen wurde, durch die Darmnaht mit einander vereinigt, oder blos durch eine Gekrösschlinge an die Bauchwunde gehalten [1]).

Koth u. s. w. sucht man nach Eröffnung des betreffenden Darmtheils mit den Fingern, oder mittelst in warmes Wasser getauchter Schwämme oder durch eine Art Steinlöffel zu entfernen.

Vierter Akt.

Vereinigung der Wunden. Kleine Darmwunden bis zur Gröſse eines halben Zolles pflegen ohne weitere Kunsthülfe von selbst zu verheilen, und können deshalb der Natur überlassen bleiben; bei gröſseren Wunden ist eine Darmnaht (s. d. Art. Sutura) am zweckmäſsigsten. Uebrigens ist es

1) Beispiele von solchen Fällen, wo sogar vollständige Heilung nach dem Verlust bedeutender Darmschlingen erfolgte, finden wir mehrere verzeichnet in den Edinb. Versuchen Bd. V. Nr. 34.; in den Ephemerid. Nat. Cur. Dec. II. Ann. VIII. Obs. 130 u. Cent. I. et II. Obs. 6; ferner in der neuen Sammlung med. Wahrnehmungen. Bd. IV. S. 251 u. s. w.

in beiden Fällen noch nöthig, eine Gekrösschlinge anzulegen, indem man, einen Viertel- bis einen halben Zoll vom Darme entfernt, eine krumme Nadel mit gewächsten Fäden von unten nach oben durch das Mesenterium sticht, und drei Linien weiter wiederum von oben nach unten zurückführt, hierauf diese Schlinge anzieht, so daſs die Darmwunde der Bauchwunde möglichst genähert wird. Nach gehöriger Reinigung der Wunden und ihrer Umgebung befestigt man die Enden der Gekrösschlinge mittelst Heftpflasterstreifen auf dem Bauche, um dadurch den Darm in obiger Lage und in steter Verbindung mit der Bauchwunde zu erhalten. Die Bauchwunde selbst wird, wenn sie nicht groſs ist, entweder durch die trockene, oder, wo diese nicht zureicht, durch die blutige Naht vereinigt; nur muſs der untere Wundwinkel immer offen und zugänglich gelassen werden.. Daſs die Gekrösschlinge bei der Gastrotomie nicht anwendbar sei, bedarf wohl keiner Erwähnung.

Verband.

In den unteren Winkel der Bauchwunde legt man ein beöltes, ausgefranztes Leinwandstreifchen oder ein Fadenbourdonnet, das auswendig durch Heftpflaster befestigt wird; hierauf werden die langen Heftstreifen um den Leib geführt und deren Enden über der Bauchwunde gekreuzt, so daſs diese ganz davon bedeckt ist, und nur der untere Wundwinkel frei bleibt. Darüber legt man eine Compresse, und hält diese durch ein um den Leib geführtes und von einem Scapulär gehaltenes Handtuch, oder durch eine vielköpfige Binde, oder auch einen Leibgürtel fest. Der Kranke muſs nun die Rükkenlage mit ausgestreckten Schenkeln und wenig erhöhtem Oberkörper beobachten, und nur, wenn noch Feuchtigkeit aus der Wunde flieſsen sollte, etwas nach der Seite hin gelagert werden, um den Abfluſs zu begünstigen. Der Verband werde so selten als möglich erneuert, was sich übrigens ganz nach der Menge des Wundsecrets richtet. Sobald der Darm mit der Bauchwand verwachsen ist (gewöhnlich nach 48 bis 72 Stunden) entfernt man die Gekrösschlinge. Erst wenn die Darmwunde völlig geschlossen und die Gefahr des Austrittes der Darmcontenta in die Bauchhöhle beseitigt ist, wird die Bauchwunde ganz zugeheilt.

Nachbehandlung.

Der Kranke hat die gröſstmögliche körperliche, so wie geistige Ruhe zu beobachten und eine streng antiphlogistische Diät zu führen, darf nur flüssige und leicht verdauliche Nahrungsmittel in kleinen, aber öfter wiederholten Portionen genieſsen, wobei zugleich für stete Leibesöffnung gesorgt werden muſs, die man nöthigenfalls durch milde und vorsichtig eingespritzte Lavements zu fördern sucht. Diese Lebensweise muſs bis zur völligen Verheilung oder Verwachsung der Darmwunde fortgeführt werden, und zwar bei der Gastrotomie um so strenger, indem hier in den ersten fünf bis sieben Tagen gar nichts genossen werden darf, und nur durch nährende Klystiere von Bouillon, Halbbäder von Milch und Wasser, eben solche Bähungen und Umschläge auf alle Theile des Körpers, der Kranke erhalten werden muſs. Den gewöhnlich sehr heftigen Durst suche man auf gleiche Weise durch Citronen-, Pomeranzen- oder Apfelsinen-Scheiben mit Zukker, die man in den Mund nehmen und aussaugen läſst, zu beschwichtigen. Nach Verlauf der genannten Zeit, wo die Vereinigung der Magenwunde erfolgt zu seyn pflegt, kann man dann Fleischbrühe, weiche Eier, breiige Speisen und schleimiges Getränk in öfteren, kleinen Portionen reichen. Auſserdem ist die gröſstmögliche Reinlichkeit erforderlich, zumal beim künstlichen und widernatürlichen After, oder wo sich eine Kothfistel gebildet hat; daher stets für reine Luft und eine milde, mehr kühlende Temperatur im Krankenzimmer Sorge getragen werden muſs.

Ueble Ereignisse.

A. Während der Operation:

1) Blutungen; diese müssen durch Compression, nämlich durch Fingerdruck, oder durch die Ligatur gestillt werden.

2) Beim Erguſs in die Bauchhöhle muſs das Ergossene mit einem in warmes Wasser getauchten Schwamme aufgefangen werden.

3) Nervenzufälle sucht man mit narcotischen oder antispastischen Mitteln zu beseitigen.

B. Nach der Operation pflegen sich gleichfalls mancherlei unangenehme Zufälle einzustellen, als:

1) Entzündungen, wie z. B. Gastritis, Enteritis, Peritoni-

tis u. s. w., die nach den bekannten therapeutischen Regeln mit kräftigen Blutentziehungen behandelt werden, leider aber selten einen günstigen Ausgang nehmen.

2) Austritt des Darminhaltes in die Bauchhöhle. Hier erhält man die Bauchwunde gehörig offen, erweitert sie nöthigenfalls und sucht durch eine passende seitliche Lage den Abfluſs nach aufsen zu fördern.

3) Offenbleiben der Darmwunde und Entstehung einer Fistel oder eines widernatürlichen Afters, welches Uebel schwer zu heben, doch mehr lästig als gefährlich ist, zumal wenn die Darmwunde mit der Bauchwand eine feste Verwachsung einging, wo dann, sobald sich der natürliche Weg für die Ausleerung der Excremente nicht wieder herstellen läſst, ein Kothrecipient getragen werden muſs. Das übrige Verfahren zur Beseitigung dieses Uebelstandes s. in d. Art. Anus praeternaturalis (Bd. II. S. 163.).

4) Erbrechen und Krampfzufälle, die meistens Folge einer vorhandenen Unterleibsentzündung sind, und daher antiphlogistisch behandelt werden müssen. Bei rein spastischen Zuständen sind krampfstillende Mittel, lauwarme Umschläge auf den Unterleib und erweichende Klystiere, denen man selbst etwas Opium zusetzen kann, von Nutzen.

5) Entstehung eines Bauch- oder Magenbruches, wogegen sich nur ein passendes Bruchband hülfreich zeigt.

6) Strictur des Darmkanals an der Operationsstelle, die mit den damit verknüpften Beschwerden, wenn sie nicht bedeutend ist, bei Vermeidung jeglicher Schädlichkeit, zumal aller Veranlassungen, welche Obstruction erzeugen oder begünstigen können, möglichst unschädlich gemacht und ohne Gefahr ertragen werden kann. Sollte sie aber so bedeutend seyn, daſs der Kothabgang dadurch ganz gehindert würde, dann müſste die Enterotomie nochmals gemacht werden, um einen künstlichen After zu etabliren.

Auſser den bereits angeführten Schriften verdienen noch nachstehende eine besondere Erwähnung:

C. P. Velse, Dissert. de mutuo intestinorum ingressu. Lugd. Bat. 1742.

A. Hoegg, Observat. med. chirurgicae. Jenae 1762. Obs. III. Auch in Sandifort Thesaur. dissert. Vol. III. Nr. 3.

Hevin in den Mémoires de l'acad. de chirurg. Vol. IV. p. 201.
Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. I. St 1. S. 52. und Bd. III., worin Brun's Sendschreiben an Henkel.
Mémoires de l'acad. de chirurg. Tom. III. p. 164. und Tom. XI. p. 315.
Montfaulcon, Journal génér. de méd., de chir. et de pharm. françaises etc. Tom. LX. 1817.
E. Svitzer, Annotationes in Colotomiam. Hafniae 1827.

F. A. Wilde.

ENTHLASIS (von ἐν, in, und ϑλάσις, das Eindrücken), *der Eindruck durch mechanische Gewalt*, daher Enthlasis cranii, der Schädeleindruck (Depressio cranii). S. die Artikel: Trepanatio und Vulnus capitis.

ENTMANNER. S. d. Art. Castrator.

ENTMANNTER. S. d. Art. Castratus.

ENTMANNUNG. S. d. Art. Castratio.

ENTMISCHUNG DES GLASKÖRPERS. S. d. Art. Synchysis.

ENTROPIUM (von ἐν, in, inwendig, und τροπή, das Drehen, Umkehren), *die Einwärtskehrung des Augenlides.* Sie kann sowohl an dem unteren als an dem oberen Augenlide Statt finden, kommt aber doch bei weitem häufiger an dem ersteren vor. Von unmerklicher Einwärtskehrung des Randes an findet man bisweilen so beträchtliche Einwärtskehrungen des ganzes Lides, dafs ein grofser Theil der äufseren Haut desselben dem Augapfel zugewendet ist. Die Einwärtskehrung ist entweder allgemein oder nur theilweise (Entr. universale und partiale). Bei der Einwärtsdrehung des Augenlidrandes kann es nicht fehlen, dafs auch die Wimpern dem Augapfel zugekehrt werden, und diesen, wie bei der Trichiasis (s. diesen Art.) reizen; weshalb denn auch einige englische und französische Schriftsteller, mit Scarpa, Entropium und Trichiasis, obwohl fälschlich, als gleichbedeutend gebraucht haben, da beide sehr wohl ohne einander bestehen können.

Durch die Einwärtskehrung des Augenlides wird der Augapfel nicht nur seines gehörigen Schutzes beraubt, sondern, was die Hauptsache ist, er wird von dem harten, oft entarteten Augenlidrande, den Wimpern und der äufseren Haut fort-

fortwährend gerieben. Er wird dadurch entzündet, die Hornhaut, besonders die sie überkleidende Bindehaut, aufgelockert, verdickt, mit Gefäfsen durchzogen, von Geschwürchen besetzt, getrübt, späterhin oft zu einem völlig undurchsichtigen Felle umgewandelt, wodurch das Gesicht gänzlich verloren geht. Während dieses ganzen traurigen Verlaufes ist der Kranke von Schmerzen belästigt, die oft einen sehr hohen Grad erreichen, der Thränenflufs und die Lichtscheu sind grofs, und oft gesellt sich auch Fieber zu dem örtlichen Leiden.

Die Ursachen dieses Uebels sind verschiedenartig; die wichtigsten sind folgende:

1) Geschwülste und Oedem auf der äufseren Fläche der Augenlider;

2) Zu grofse Zusammenziehung oder Krampf des Kreismuskels;

3) Zusammenziehung der Conjunctiva des Augenlides, oder Vereinigung derselben durch Narben;

4) Erschlaffung und Ausdehnung der äufseren Hautdecken und vielleicht auch des Hebemuskels des oberen Augenlides;

5) Verschrumpfung des Knorpels des Augenlides.

Die Vorhersage ist verschieden und richtet sich nach den Ursachen. Sie ist am günstigsten bei Einwärtskehrungen, welche von der ersten oder zweiten Ursache abhängen, etwas weniger günstig bei der dritten und vierten, und am ungünstigsten, ja oft schlecht, bei der fünften Ursache. Aufserdem richtet sich die Vorhersage nach dem höheren oder niederen Grade der Ausbildung des Uebels, nach der Länge seiner Dauer, und hinsichtlich des herzustellenden Gesichts auch nach den am Augapfel selbst schon entstandenen Veränderungen, die so zu beurtheilen sind, wie unter den betreffenden Artikeln angegeben wird.

Anlangend die Kur des Entropium von erster Ursache, so hat man diese auf die gehörige Art zu beseitigen (s. die Art.: Exstirpatio tumor. circa oculos und Oedema), und sollte nach deren Hebung, wie es besonders bei Balggeschwülsten der Fall ist, Verlängerung und Erschlaffung der äufseren Haut zurückbleiben, so ist diese nach den sogleich anzugebenden Regeln zu behandeln.

Rührt das Uebel von der zweiten Ursache her, so sind

wir öfters im Stande, durch krampfstillende und erweichende Einreibungen in die Augenlider und ihre Umgebungen das Uebel zu beseitigen; dasselbe findet auch öfters bei dem von der dritten Ursache bedingten Statt, besonders wenn man in diesem Falle mit den Einreibungen behutsame, aber öfters wiederholte Dehnung und Ziehung des Augenlides nach aufsen verbindet. Zu den Einreibungen dienen einfache, lauwarme fette Oele oder Fette, denen etwas Opium oder Belladonnaextract beigefügt werden kann, auch graue Quecksilbersalbe, wenn man nur äufserliche Einreibungen machen will, wie bei Zusammenziehung und Krampf des Schliefsmuskels. Ist man durch die angegebenen Mittel nicht im Stande, die Zusammenziehung der Muskelfasern zu beseitigen, so räth besonders Guthrie, einen senkrechten Schnitt vom Rande bis an die Anheftungsstelle des Lides zu machen, und zwar so nahe als möglich an den Augenwinkeln, wie weiter unten bei Beseitigung der fünften Ursache angegeben werden wird.

Wird aber das Entropium durch eine in der Conjunctiva befindliche Narbe gebildet, dann kann es nur auf operativem Wege gehoben werden. Die Operation wird am zweckmäfsigsten auf folgende Weise verrichtet: Man lasse das Augenlid durch einen Gehülfen stark nach aufsen wenden und in dieser Lage erhalten, und exstirpire sodann die vorhandene Narbe. Hierauf spalte man von der neugebildeten Wunde aus die Conjunctiva in horizontaler Richtung nach den Augenwinkeln zu, bis dieselbe nachgiebig genug ist, um den Tarsalrand des Augenlides seine natürliche Stellung wieder einnehmen zu lassen, und heile sodann die Wunde durch eine breite Narbe. Um aber zu verhindern, dafs sich die Wundränder unter der Heilung zu sehr nähern, mufs man das Augenlid während derselben stark nach aufsen gewendet halten, was bei einem mäfsigen Grade des Uebels dadurch geschehen kann, dafs man das Augenlid mit Heftpflaster an die Wange festklebt, bei einem stärkeren Grade des Uebels aber sicherer dadurch bewirkt wird, dafs man mittelst gewöhnlicher Heftnadeln zwei Fadenschlingen queer durch den Augenlidrand hindurchzieht, ihn damit nach aufsen wendet und in dieser Lage fixirt, indem man jene an die Wange festklebt.

Sollte der Tarsalrand bei einem Entropium dieser Art auch zugleich etwas verkürzt seyn, was nicht selten der Fall ist,

dann kann man ihn zugleich durch einen oder ein Paar Queerschnitte, welche am zweckmäſsigsten in der Nähe der Augenwinkel gemacht werden, einschneiden und ihn verlängern, indem man das Mittelstück auf die angegebene Weise nach auſsen zieht.

Bisweilen findet man bei diesem Entropium zugleich die äuſsere Augenlidhaut sehr erschlafft und ausgedehnt, was besonders dann der Fall zu seyn pflegt, wenn dasselbe veraltet ist; hier muſs zugleich mit jener Operation eine Verkürzung der äuſseren Augenlidwand, durch Anwendung der concentrirten Schwefelsäure auf dieselbe, oder durch Ausschneidung einer Hautfalte, verbunden werden.

Um die Erschlaffung der äuſseren Haut und des Kreis- oder Hebemuskels, also die vierte Ursache, zu beseitigen, hat man aromatische und spirituöse Einreibungen empfohlen; wo diese aber, wie gewöhnlich, nicht ausreichend sind, da dient entweder das schon von Paulus Aegineta, in neueren Zeiten aber besonders von Helling [1]), empfohlene Aetzen, oder das Entfernen eines Stückes Haut, welches früherhin durch Abquetschen, jetzt zweckmäſsiger durch Abschneiden verrichtet wird. Aëtius hatte zum Aetzen den ungelöschten Kalk mit Seife empfohlen; Helling räth am mehrsten zur concentrirten Schwefelsäure. Diese wird zu einem Paar Tropfen mit einem in sie getauchten Holzpinsel oder Glasstäbchen ungefähr einen Viertel-Zoll weit vom Rande des Augenlides auf die äuſsere Haut in einem schmalen Striche aufgetragen, nachdem das Auge, wenn diese Operation am oberen Lide verrichtet wurde, vorher mit Charpie bedeckt worden war. Das Augenlid wird während der Einwirkung der Säure ein Paar Minuten vom Augapfel ab- oder aufwärts gezogen. Ein weiterer Verband ist nicht erforderlich. Die sich bildende Kruste fällt nach sechs bis zehn Tagen ab, und leichtere Grade des Uebels sind durch diese einmalige Anwendung gehoben. Ist dieses nicht der Fall, so muſs sie wiederholt werden.

Die Ausschneidung eines Stückes der äuſseren Haut, welche bei beträchtlichen Ausdehnungen die sicherste Hülfe ver-

1) Hufeland's Journ. Bd. XL. S. 98. und mit Beschränkung in seinem Hdbch. der Augenkrankheiten Bd. I. S. 309.

spricht, wird auf die Art bewerkstelligt, dafs man, nachdem der Kranke gesetzt und sein Kopf durch einen Gehülfen gehörig gesichert worden ist, mit einer geeigneten Zange eine Falte der äufseren Haut fafst, und diese mittelst der Scheere mit einem Zuge abschneidet. Die Theile der Zange, welche die Falte fassen, müssen gewölbt seyn, wie die an den dazu vorgeschlagenen Zangen Himly's, Bayer's, Langenbeck's, Helling's, Baratta's, v. Gräfe's. Die ausgebogenen Theile an der Zange Beer's bewirken gerade das Gegentheil dessen, was sie leisten sollen. Manche, z. B. Benedict, empfehlen die einfache anatomische Pincette, und bedienen sich der geraden Scheere, während die, welche Zangen mit gewölbten Blättern brauchen, eine starke, auf der Fläche gebogene, der Wölbung des Zangenblattes entsprechende Scheere benutzen. Man fafst ein hinlänglich grofses Stück der erschlafften Haut, und zwar nicht über zwei bis drei Linien vom Augenlidrande entfernt, läfst den Kranken versuchen, ob er die Augenlider öffnen könne, und fafst nach Befinden nun eine gröfsere oder kleinere Hautfalte, die mit der gekrümmten Scheere mit einem Zuge, damit keine Ungleichheiten entstehen, weggeschnitten wird. Man legt hierauf zwei, selten drei blutige Hefte an, die man am vierten oder fünften Tage auszieht, damit die Stichkanäle nicht stark eitern. Die Wunde wird mit einem Paar dünnen Compressen und einer Binde leicht bedeckt, um die Wundränder mehr zusammen zu halten.

Gegen das Entropium von der fünften Ursache, von Verschrumpfung des Knorpels, sind sehr verschiedene Operationen zu verschiedenen Zeiten empfohlen worden, von denen die wichtigsten folgende sind:

1) Die von Saunders, der zwar nicht zuerst, aber doch in neueren Zeiten wieder die Ausschälung des ganzen Knorpels empfahl, die jedoch gemeiniglich beträchtliche Verunstaltung des Augenlides zurückläfst, und daher nicht oft geübt worden ist. Sie wird folgendermafsen vollbracht: Der Kranke wird gesetzt, sein Kopf durch einen Gehülfen gehörig fixirt, eine dem Augenlid entsprechend gebogene Silber- oder Hornplatte unter dasselbe geschoben, und dieses darüber ausgespannt. Hierauf macht man unmittelber hinter den Wurzeln der Wimpern einen Schnitt durch die äufseren Hautdecken

und den Kreismuskel bis auf den Knorpel, von dem Thränenpunkte bis zum äufseren Augenwinkel, und präparirt nun die obere Fläche des Knorpels bis an seinen hinteren Rand ab, worauf die Bindehaut dicht am Rande des Knorpels durchschnitten wird, den man nun auch an seinen beiden Enden frei macht. Die Blutung steht durch kaltes Wasser. Ein Verband ist nicht nöthig, aufser etwa eine leichte Bedeckung des Auges.

2) Die von Guthrie empfohlene [1]). Der Kranke wird gesetzt, der Kopf gesichert und hierauf die Augenlider sanft aus einander gezogen. Es wird nun ein geknöpftes schmales Bistouri oder das eine Blatt einer geknöpften Scheere unter das Augenlid geschoben und dicht am äufseren Winkel ein perpendiculärer Schnitt von einem Viertel- bis einem halben Zoll Länge gemacht. Ein ähnlicher Schnitt wird am inneren Winkel verrichtet, der den Thränenpunkt nicht mit in sich begreift, sondern aufserhalb desselben geführt werden mufs. Man untersucht nun, ob der Theil des Lides, welcher den Tarsus enthält, sich mit vollkommener Freiheit bewegen läfst und ob auch nicht mehr vom Kreismuskel niedergedrückt wird; sollte Letzteres der Fall seyn, so müssen die Einschnitte noch etwas weiter geführt werden. Das zwischen den Einschnitten gelegene Stück des Lides wird nun in die Höhe gegen die Stirn des Kranken gehalten, und irgend vorhandene, seitlich noch spannende Fasern durchgeschnitten. Läfst man das Augenlid nun fallen, so wird es oft seine normale Lage annehmen, sind aber Krümmungen des Knorpels vorhanden, was besonders am inneren Winkel der Fall ist, so ist die Einwärtskehrung noch immer wenigstens zum Theil vorhanden. Findet dieses Statt, so mufs man den Tarsus gerade an der Stelle, wo die Krümmung sich befindet, bis auf die äufseren Bedeckungen durchschneiden. Der Einschnitt braucht selten über einen Achtelzoll lang zu seyn, und mufs mit dem senkrechten Schnitte einen rechten Winkel bilden. Ist es nöthig, so wird er an beiden Seiten gemacht. Nun wird eine hinlänglich grofse Hautfalte so nahe als möglich am Rande des Augenlides mit einer Zange gefafst und ausgeschnitten. Es wird nun diese Wunde geheftet, und wenn

1) Operat. surg. of the eye. Pag. 31. Tab. I.

die Verkrümmung bedeutend war, der Faden nicht blos durch die Haut, sondern auch durch die Ecken des Knorpels geführt. Die so angelegten Hefte werden gleichmäfsig angezogen, und mit Heftpflasterstreifen an die Stirne befestigt, so dafs das Augenlid völlig nach aufsen gewendet ist. Die senkrechten Schnittflächen werden nun mit blauem Vitriol betupft, das Auge gereinigt und ein mit einfacher Wachssalbe bestrichenes Stück Leinwand darüber gelegt. War das Uebel nicht sehr alt, so kann man das Ausschneiden einer Hautfalte entbehren, die Hefte müssen aber auf dieselbe Weise angelegt werden. Eben so wichtig zur Herstellung als die Operation selbst ist die Nachbehandlung; wird diese nicht sorgfältig ausgeführt, so läfst sich kein guter Erfolg erwarten. Am Morgen nach der Operation wird der Verband erneuert, und das Auge mit lauwarmem Wasser gebäht und gereinigt. Sollten sich am zweiten Tage Anhängungen an den Ecken des Einschnittes gebildet haben, so müssen diese mit einer Sonde zerstört und am dritten Tage die Heftpflaster an der Stirne gewöhnlich erneuert werden. Die Ecken der Einschnitte werden nun abermals mit blauem Vitriol betupft, oder mit der Sonde getrennt. Die grofse Kunst besteht nun darin, zu veranlassen, dafs die Einschnitte nur mit Granulationen gefüllt werden, damit das Augenlid so viel als möglich verlängert werde, was am besten auf die angezeigte Art erreicht wird. Einige Tage später schneiden sich die Hefte durch, während welcher Zeit das Augenlid allmählig herabsinkt, der Raum zwischen den Einschnitten von Granulationen ausgefüllt wird, und so die Kur beendet ist. Guthrie hat diese Operation mehr als hundert Mal vollzogen, und es entstanden nie Entzündung oder andere übele Folgen.

Am unteren Augenlide ist die Operation einfacher. Bei niederen Graden bedarf es nur eines senkrechten, mit den nämlichen Rücksichten gemachten Schnittes dicht am äufseren Winkel; in höheren Graden fügt man dazu eine Ligatur durch den Rand des Lides, welche auf der Wange mit Heftpflaster befestigt wird; in den schlimmsten Fällen mufs man auch am inneren Winkel, mit gehöriger Schonung und aufserhalb des Thränenpunktes einen gleichen Einschnitt ma-

chen, und ein Paar nach abwärts ziehende Fadenschlingen anlegen. Stets ist es wie am oberen Augenlide erforderlich, zu schnelle Wiedervereinigung zu verhindern, und die Zwischenräume des Schnittes durch Granulationen zu füllen, beides durch die oben angegebene Behandlungsweise.

3) Die von Müller [1]) empfohlene Methode. Sie ist weniger schmerzhaft und weniger verletzend als die Guthrie's, und gewährt, wenigstens in leichteren Fällen, eben so sichere Hülfe. Sie wurde auch von Lerche [2]) mit günstigem Erfolge geübt. Man trennt zuerst die häutige Commissur am äufseren Augenwinkel mittelst eines kleinen Schnittes, entfernt sodann mit ähnlicher Vorsicht, wie oben beim Entropium von der vierten Ursache angegeben wurde, ein Stück Haut des oberen Augenlides, nur eine Linie vom Augenlidrande entfernt, welches so grofs seyn mufs, dafs bei Vereinigung der Wundränder ein niederer Grad von Ectropium gebildet wird. Hierauf stillt man die Blutung durch kaltes Wasser, und sticht vier bis fünf Hefte von der inneren Fläche des Augenlides durch den Knorpel so nach aufsen, dafs die Nadeln unmittelbar über dem unteren äufseren Wundrande hervorkommen, und führt sie von da durch den oberen Wundrand, worauf man die beiden Enden zusammenknüpft und die Ligaturen allmählig nach einander anzieht. Der Schnitt an der äufseren Commissur bedarf keiner Berücksichtigung. Am fünften oder sechsten Tage entfernt man die Ligaturen. Der Verband wird ganz leicht gemacht, wie bereits oben nach blofsem Ausschneiden einer Hautfalte angegeben worden ist.

Ist nur der knorplichte Theil des Augenlides verkrümmt, so kann man die Abtragung des Ciliarrandes nach Jäger vornehmen. S. d. Art. Trichiasis.

Joh. Val. Köhler, Versuch einer neuen Heilart der Trichiasis. Leipzig 1796. 8.

Phil. Crampton, Essay on Entropion. Lond. 1815. 8.

Phil. Ant. Bayer, Ueber Trichiasis und Entropium, nebst Beschreibung einer neuen Augenlidzange. Nürnb. 1816. 8.

1) Rust's Magazin. Bd. XV. Hft. 1. S. 86. (1823).

2) Petersburger verm. Abhandl. Dritte Samml. 1825. S. 277.

J. C. Saunders, Treatise on some pract. points relating to the diseases of the eye. 2. ed. Lond. 1816. p. 84.

B. G. Schreger, Neue Methode, die Trichiasis zu operiren, in Chirurg. Vers. Bd. II. S. 253. Nürnb. 1818.

Quadri, Annotazione pratiche sulle mallattie degli occhi. Napoli 1818. 4. p. 69.

Abbildungen finden sich in den Handbüchern von Beer, Weller, Demours, Guthrie und Travers.

Rds.

ENTZÜNDUNG, *Inflammatio, Phlegmasia, Phlogôsis.* Sie ist der Zustand anomal erhöhter vegetativer Lebensthätigkeit in einem Theile oder Organe, welcher sich, wenn die Entzündung in einem äufseren Theile ihren Sitz hat, durch vermehrte Wärme, Röthe, Geschwulst und Schmerz zu erkennen giebt. — So, mit diesem letzteren Zusatze, läfst sich gegenwärtig nur der Begriff der Entzündung bestimmen, nachdem man sich von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten vergeblich bemüht hat, die Natur der Entzündung näher festzusetzen. Es sind, um nicht der Alten zu gedenken, von Boerhave an bis jetzt eine zahlreiche Menge von Theorieen der Entzündung aufgestellt, und es ist kein einziges namhaftes medicinisches System erdacht worden, in dem nicht die eigenthümliche Ansicht von dem Wesen der Entzündung einen integrirenden Bestandtheil gebildet hätte; aber alle diese Theorieen sind mit den Systemen, aus denen sie hervorgegangen, gefallen, und sehr wenige von ihnen haben mehr als das negative Verdienst, auf einen Zustand aufmerksam gemacht zu haben, in welchem die Entzündung nicht besteht.

Mit Hewson, und besonders John Hunter, begannen die Untersuchungen über die bei der Entzündung eintretenden organischen Veränderungen, um deren fernere Aufklärung sich Wilson Philip, Thomson, Parry, James Wilson, Hastings, Gruithuisen, Kaltenbrunner, Gendrin und Andere verdient gemacht haben; aber auch diese Untersuchungen, so höchst schätzbar sie sind, klärten das Wesen der Entzündung nicht auf, ja führten die Einsicht noch nicht über das Materielle hinaus. Als das einzige feststehende, aber bei weitem noch nicht genügende Resultat derselben ist das zu betrachten, dafs bei der Entzündung eine anomale Erhöhung der organischen Plastik Statt habe. Diese

Bestimmung für sich ist zu allgemein, und würde ohne begrenzenden Zusatz manchen anderen Krankheitszustand, der von der Entzündung verschieden ist, mit umfassen, und zu dem freilich in neueren Zeiten sehr herrschenden Irrthume führen, die gröfsere Zahl der Organisationskrankheiten in das Gebiet der Entzündung zu bringen.

Als ein solcher begrenzender Zusatz sind in Ermangelung der näheren Kenntnifs der Natur des Uebels eben die wesentlichsten Symptome desselben benutzt worden; diese können auf mehrfache Weise, sowohl dem Grade als der Art nach, variiren, und die Art der äufseren Darstellung der Entzündung kann sich nach den Krankheitsursachen, dem normalen oder vorher schon abweichenden Zustande des ergriffenen Organes, nach der Constitution des ganzen Körpers und den auf diesen wirkenden äufseren Einflüssen modificiren; aber immer müssen jene Erscheinungen überhaupt und, Falls sie der Lage des ergriffenen Organes nach nur wahrnehmbar sind, insgesammt da seyn, wenn man Entzündung anerkennen soll, wie die innere Natur der Entzündung überall und immer eine und dieselbe seyn mufs, wenn gleich sie nothwendigerweise durch die individuelle, örtliche und allgemeine organische Constitution und die auf diese influirenden äufseren Verhältnisse derselben modificirt werden mufs.

So wie die vegetative Thätigkeit an das Gefäfssystem und die Gangliennerven und insbesondere an die arteriellen Capillargefäfse und die sich damit verbreitenden feinen Nervenzweige, die Nervi molles, gebunden ist, so hat in diesen auch die Entzündung vorzüglich ihren Sitz. Es ist aber keinesweges, wie von Reil und vielen Anderen behauptet wird, die Thätigkeit des Gefäfssystemes allein, welche vermehrt ist, sondern das ganze vegetative Leben des ergriffenen Organes; es leidet jeder dabei integrirende Theil und vor allen Dingen der Zellstoff, mit dem die Capillargefäfse so genau zusammenhangen, nur ist die Affection der letzteren weit eher sinnlich wahrnehmbar als die des Zellstoffes, in dem aber, da er als der zunächst aus dem Blute abgesetzte Nutritionsstoff zu betrachten ist, sich eine Veränderung der vegetativen Thätigkeit auch zunächst äufsern mufs. — Will man daher der Entzündung einen Sitz anweisen, so ist die-

ser in dem Zellstoffe und den damit verbundenen Capillargefäfsen und Gangliennerven zugleich zu suchen; eine Ansicht, welche auch durch die Untersuchungen über die organischen Veränderungen bei der Entzündung bestätigt wird, und zugleich den Unterschied zwischen letzterer und einigen anderen Zuständen allein genügend zu erklären im Stande ist.

Zu diesen gehört zunächst die active Congestion, welche man fälschlich dadurch von der Entzündung unterschieden geglaubt hat, dafs sie ein kürzer dauernder, vorübergehender Zustand sey, welche sich aber wesentlich dadurch unterscheidet, dafs bei ihr nur die irritable Thätigkeit der Gefäfse eines Theiles gesteigert und in Folge dessen der Umtrieb des Blutes durch dieselben vermehrt ist. Aehnlich verhält es sich mit dem besonders von den Engländern hervorgehobenen Zustande der Irritation, welcher mit dem von manchen Neueren als Orgasmus oder auch als Erethismus bezeichneten Zustande, zusammengrenzt; bei ihm findet auch eine Erhöhung der Vitalität des Organes Statt, aber sie erreicht einer Seits nicht den Grad, dafs daraus eine bestimmte typische Krankheitsform, wie es die Entzündung ist, hervorgeht, anderer Seits betrifft sie die Irritabilität und Sensibilität des Theiles, die Vegetation leidet dabei gar nicht oder nur secundär, und daher ist sie mit keinen organischen Veränderungen wesentlich verbunden, sondern spricht sich nur als eine vorwaltend dynamische Affection aus. — Es kann aber auch wohl mit manchen nicht entzündlichen Vegetationskrankheiten eine Irritation verbunden seyn, und dies möchte wohl eine der hauptsächlichsten Veranlassungen zu dem Bestreben neuerer Aerzte seyn, alle oder fast alle Organisationsfehler von Entzündung abzuleiten. — Auch der Turgor vitalis beruht auf einer Erhöhung der Lebensthätigkeit, aber abgesehen davon, dafs derselbe ein normaler, die Entzündung ein normwidriger Zustand, jener ferner nur vorübergehend, diese stets von einer gewissen Dauer ist, so ist beim Turgor vitalis die Lebensthätigkeit in ihrer Totalität, nicht wie bei der Entzündung ein einzelner Factor derselben, erhöht.

Aetiologie.

Nächste Ursache. Es ergiebt sich schon aus einer

oberflächlichen Betrachtung der zahlreichen, über die Natur der Entzündung ausgesprochenen Behauptungen, daſs sie sich unter gewisse Abtheilungen bringen lassen, innerhalb deren die Differenz nur in Nebenbestimmungen oder allein in den Worten liegt, und daſs also auf diese Weise die Uebersicht derselben sehr erleichtert werden kann. — Eine groſse Anzahl der sogenannten Theorieen der Entzündung besteht in nichts als einer Bezeichnung der Vorgänge bei der Entzündung, und läſst also die Erörterung, auf welche es eigentlich ankommt, ganz unversucht. Dies gilt namentlich von den älteren Theorieen.

So bestand nach Hippokrates die Entzündung in einem durch einen Reiz vermehrten Blutandrang. Galen nahm ebenfalls eine Ueberfüllung der gröſseren und kleineren Gefäſse und eine darauf erfolgende Ausschwitzung des Blutes in die Zwischenräume der Gefäſse an, führte aber dies weiter aus, und suchte aus seinem medicinischen Systeme die verschiedenen Arten der Entzündung zu erklären. Er behauptete, daſs sich das Blut bald allein oder mit dem Pneuma anhäufe, was die reine Entzündung oder Phlegmone gebe, bald mit Schleim, bald mit Galle, z. B. bei der erysipelatösen Entzündung. Diese Ansicht erhielt sich lange, und fiel endlich mit dem Galenischen Systeme überhaupt. Sie hatte hauptsächlich in der alten Vorstellung ihren Grund, daſs die Leber der Mittelpunkt des Gefäſssystems sey; wurde diese durch einen Krankheitsstoff gereizt, so trieb sie das Blut mit gröſserer Kraft fort, und war nun gleichzeitig ein Theil geschwächt, oder zog er wegen äuſserer Reizung die Feuchtigkeiten an, so strömten diese zu ihm, und machten eine Entzündungsgeschwulst. Diese Fluxion unterschieden die Alten von der Congestion, bei welcher das Blut und die Säfte in einem Theile allmählig stockten, weil keine Kraft vorhanden war, welche sie hinaus trieb.

Jene Galenische Theorie muſste namentlich in der Entdeckung des Kreislaufes ihren Untergang finden; aber wenn z. B. v. Helmont bei der Entzündung das Blut durch den Entzündungsreiz angelockt glaubt, so ist dies immer noch jene Lehre von der Fluxion, in welcher nichts als eine Erscheinung der Entzündung und ihre Beziehung zu entfern-

teren Ursachen aufgefafst, über die nächste Ursache aber nichts ausgesagt ist. Sie wurde durch die Lehre von der Obstruction abgelöst, welche besonders von Boerhave ausgebildet wurde, aber im Wesentlichen sich schon viel früher findet. Sylvius sah als Ursache der Entzündung eine saure Schärfe an, bei der das Blut stocke, oder sich aufserhalb der Gefäfse ergiefse, so dafs es nicht wieder zurückfliefsen könne, sondern heifs werde, verderbe und sich in Eiter umwandele. Willis sagt, das bei der Entzündung aufbrausende Blut dringe in die kleinen Gefäfse, verstopfe sie, häufe sich darin an, trete aus denselben heraus, und verursache so Entzündung. Nach Bellini besteht die Entzündung darin, dafs das Blut in den Falten und Biegungen der Gefäfse stocke, wodurch es sich verdichte und verdorben werde.

Boerhave endlich bildete diese Lehre von der Obstruction ferner aus, und brachte sie in eine sehr allgemeine Aufnahme; nach ihm stockt bei der Entzündung das Blut in den kleinsten Arterien, die im natürlichen Zustande noch Blut aufnehmen, so wie in denjenigen, welche so klein sind, dafs im natürlichen Zustande kein Blut mehr in sie dringt. Entweder sey das Blut durch Hitze, Diarrhoe, allzuhäufigen Urinabgang, Schweifs, überhaupt durch Ursachen, welche die dünneren Theile des Blutes entfernen, dick und klebrig geworden, und stocke so in den Gefäfsen, oder, was für einen der hauptsächlichsten Umstände bei der Entzündung galt, es entstand ein Error loci der Blutkügelchen. Diese sollten nämlich zusammengesetzt seyn, und zwar nach den besonders von Leeuwenhoek cultivirten Ansichten, die rothen aus sechs kleineren gelben, die gelben aus sechs kleineren weifsen; für jede Art derselben bestanden eigene, dem verschiedenen Durchmesser derselben angepafste Gefäfschen, und wenn diese nun z. B. durch die bei unterdrückter Ausdünstung zurückgehaltenen Flüssigkeiten erweitert wurden, so gestatteten sie gröfseren Blutkügelchen den Eintritt, die nicht in sie gehörten, die aber nicht wieder aus ihnen heraus konnten, und sie auf diese Weise verstopften.

Diese Ansicht erhielt eine grofse Anzahl von Anhängern, und unter diesen fügten Manche, obgleich sie sie im Wesentlichen annahmen, gewissermafsen erläuternde Zusätze hinzu.

Nach Nicolai mache der Error loci, indem das Blut nicht für die Gefäſse, in die es gedrungen, paſst, einen Reiz, und dies sey nun eben die Entzündung; es entstehe ein sich durch die Form des Fiebers selbst auf das ganze Gefäſssystem fortpflanzender Krampf, eine Zusammenziehung in den kleinen Schlagadern, durch deren so verstärkte Wirkung das Blut sogar in die feinsten Aeste hineingedrängt werde. van Swieten fügte hinzu, daſs durch die Zusammenziehung der kleinen Arterien ein Rückwärtsgehen der Blutkügelchen bewirkt werde, und indem immer wieder das Herz das Blut vorwärts treibe, entstehe eine Rück- und Vorwärtsbewegung desselben, somit eine Reibung der Blutkügelchen an einander in den Gefäſsen, und dies erzeuge die Hitze; auch blieben einige kleine Arterien unverstopft, und durch sie werde das Blut mit vermehrter Schnelligkeit hindurchgetrieben, was ebenfalls Reibung und damit Hitze errege. Hamberger erklärt auf eine ähnliche Weise die Erscheinung der Röthe; indem das Blut nämlich durch die verstopften Gefäſse des entzündeten Theiles nicht hindurch könne, werde es durch das Herz und die Arterien immer mehr in die kleinsten Gefäſse hineingedrängt, selbst in solche, welche im natürlichen Zustande kein Blut führen, und so müssen die Theile roth werden.

Ch. L. Hoffmann zog die Boerhave'sche Ansicht zur Humoralpathologie hinüber, und behauptete, daſs das Blut bei der Stockung eine Neigung zur Fäulniſs annehme. Stahl suchte die Lehre von der Obstruction mit seinem medicinischen System in Einklang zu bringen, und nahm an, daſs erst eine Congestion Statt habe; wenn hierbei die Naturkräfte nicht die erforderliche Ableitung bewirken konnten, so entstehe Stockung; hierdurch werde die Natur zu stärkeren Bewegungen angereizt, und somit eben Entzündung herbeigeführt.

Bei diesen Obstructionstheorieen war blos eine materielle Erscheinung der Entzündung und noch dazu eine einzelne hervorgehoben, nämlich die Anhäufung des Blutes im entzündeten Theile; was man zu ihrer Erklärung etwa versuchte, war immer nur eine weitere Reduction derselben auf mechanische, materielle Verhältnisse des Organismus, und beruhte noch dazu auf falschen Ansichten von der Zusam-

mensetzung des Blutes und der Gefäfse. In Stahl's Ansicht finden wir dagegen auch eine Hinweisung auf die von Boerhave ganz übersehene dynamische, ihm als lebenden Körper eigenthümliche Seite des Organismus, und Aehnliches zeigen uns auch andere, übrigens noch immer auf die Obstructionslehre ausgehende Theorieen. So sagt schon Ettmüller, es werde bei der Entzündung durch eine widernatürliche Reizung von einer mechanischen Schädlichkeit oder einem scharfen Principe eine Contraction der Fasern erregt, welche die Gefäfse verenge und den Blutrückflufs hemme; freilich, fügt er aber hinzu, das in den venösen Haargefäfsen stockende Blut erhitze sich dann und verursache Schmerz. Brambilla nimmt als ursprüngliche Ursache der Stockung in den engen Arterienenden einen Reiz der Nerven an. Nach Richter wird bei der Entzündung durch einen Reiz eine krampfhafte Spannung, vermehrte Zusammenschnürung und Oscillation der empfindlichen und reizbaren Fasern der Gefäfse erzeugt, und zwar entstehe bei gelinder Reizung nur vermehrte Oscillation, bei stärkerer Verschliefsung der Kanäle. Wedekind glaubt, dafs durch örtliche Reizung eine stärkere Bewegung der Arterie, dagegen in den kleinen Venen eine Verengerung erregt werde, so dafs der Kraft, welche den stärkeren Zuflufs bewirkt, ein gröfserer Widerstand entgegengesetzt wird. Das rothe Capillargefäfsnetz werde daher vom Blute ausgedehnt, und dies schwitze ins Zellgewebe aus; dabei aber bekomme das Blut eine Neigung zur Fäulnifs, d. h. zur Trennung der Lymphe vom Cruor, wie dies durch die Crusta inflammatoria des aus der Ader gelassenen Blutes und die Ausschwitzung von gerinnbarer Lymphe (als Pseudomembran) bewiesen werde.

Wenn sich diese letzteren Ansichten von der eigentlichen Obstructionstheorie auch wesentlich und vortheilhaft dadurch unterscheiden, dafs sie das materielle und eigentlich zu erklärende Moment zu etwas Secundärem machen, so fafsten sie jedoch nicht blos einseitig die Thätigkeit der Gefäfse ins Auge, sondern gingen auch von der irrigen Annahme aus, dafs bei der Entzündung immer eine Verengerung der Gefäfse und eine Stockung des Blutes Statt habe, was sich nach den nachher anzuführenden Untersuchungen nicht so verhält.

Eine andere Klasse von Theorieen faſste die bei der Entzündung beschleunigte Blutbewegung von ihrer dynamischen Seite ins Auge. So schrieb Whytt den kleinen Gefäſsen eine eigene bewegende Kraft zu, wodurch sie, bei auf sie wirkenden Reizen, sich stärker zusammenziehen, um bei der Entzündung eine schnellere Bewegung des Blutes zu veranlassen. Nach Gorter findet bei Entzündung eine verstärkte Bewegung der Schlagadern durch Erhöhung der Lebenskraft der festen Theile Statt; es werde durch gewisse Reize die vitale Kraft der kleinen Gefäſse erhöht, dadurch die Circulation in dem Theile beschleunigt und ein Eindringen der rothen Blutkügelchen in die Lymphgefäſse und eine Stagnation derselben in diesen veranlaſst. Eben so nimmt Cullen einen vermehrten Zufluſs des Blutes und eine vermehrte Thätigkeit der Gefäſse an, die durch ein krampfhaftes Zusammenziehen in den letzten Arterienenden hervorgebracht werde. Macbride statuirt bei der Entzündung eine oscillatorische Bewegung der kleinen Gefäſse, und Burserius leitet den vermehrten Zufluſs von der vermehrten Thätigkeit der Blutgefäſse ab.

Wie hier wiederum nur einseitig die Affection der Blutgefäſse aufgefaſst ist, während doch bei der Entzündung das ganze vegetative Leben des Theiles leidet, so nehmen dagegen Callisen und P. Frank zu allgemein eine Erhöhung der ganzen Lebenskraft des ergriffenen Theiles an, woran sowohl die Gefäſse, wie die Nerven, participirten.

Die Erregungstheorie machte in der Lehre von der Entzündung, wie in unserer ganzen Wissenschaft, Epoche. — Brown lieſs die Entzündung, wie alle gesunde und kranke Erscheinungen des organischen Seyns, wesentlich von den äuſseren Einflüssen absondern. Ueberdies unterschied er zwei Arten von Entzündung, eine hypersthenische, welche durch übermäſsige Erregung, und eine asthenische, welche durch Mangel an Erregung entstehe, und indem dieser Unterscheidung allerdings eine richtige Auffassung der äuſseren Darstellungsweise der Entzündung zum Grunde liegt, die nur falsch gedeutet wurde, legte Brown den Grund zu einer noch bis jetzt festgehaltenen Distinction bei dieser Krankheit. Brown nimmt überdies ein doppeltes Verhältniſs der

Entzündung zum ganzen Körper an, indem die Entzündung entweder ursprünglich örtlich, aus örtlichen Ursachen entsprungen sey, ihre Wirkung sich secundär über den ganzen Körper verbreite, und eine allgemeine Unordnung des Gefäfssystemes erzeugen könne, oder indem die örtliche Entzündung als Folge einer allgemeinen sthenischen oder asthenischen Diathese auftrete; so dafs sich also vier Gattungen von Entzündung: örtlich-sthenische und asthenische und allgemeine sthenische und asthenische, ergeben.

Pfaff führte diese Brown'sche Ansicht weiter aus; nach ihm ist die sthenische Entzündung das Product einer widernatürlich verstärkten Erregung der arteriellen Haargefäfse, und besteht in einer widernatürlich verstärkten Thätigkeit der letzteren, was, weil die Thätigkeit der Venen nicht im Verhältnifs zunehme, Anhäufung des Blutes, Ausdehnung, Geschwulst und Schmerz zur Folge habe; es finde eine krampfhafte Verschliefsung der feinsten Haargefäfse und serösen Arterien, dagegen eine vermehrte Action der gröfseren Zweige und Stämme Statt. Die asthenische Entzündung sey von entgegengesetzter Beschaffenheit, und sie sowohl, wie die sthenische, habe das von Brown anerkannte doppelte Verhältnifs zum ganzen Körper.

Ein Hauptirrthum in dieser Ansicht springt sehr bald ins Auge; es ist der, dafs einer und derselben Krankheit zwei ganz verschiedene und sich direct entgegengesetzte Zustände der übermäfsigen und mangelnden Erregung untergelegt werden; Horn sucht ihn zu umgehen, indem er zwar die Entzündung für ein auf Hypersthenie oder Asthenie beruhendes örtliches Leiden erklärte, aber als beständigen Charakter die extensiv vermehrte Thätigkeit in den Functionen des leidenden Theiles angab. Oberreich stellte ebenfalls einen allgemeinen Zustand bei jeder Entzündung hin, der in der örtlichen Blutanhäufung bestehe, legte ihm aber gar, aufser den Fehlern der Erregbarkeit, noch Fehler der Mischung zum Grunde, so dafs er, aufser der hypersthenischen und asthenischen, noch eine auf kränklicher Mischung beruhende Entzündung annahm.

Es würde hier weder am rechten Orte seyn, noch ist es nöthig, diese Ansichten zu widerlegen, die mit dem ganzen Sy-

Systeme der Erregungstheoretiker so wesentlich zusammenhängen, dafs sie mit ihm fallen mufsten; indessen ging Manches davon doch in spätere Ansichten über, so namentlich die Lehre von der wesentlichen Differenz zwischen sthenischer und asthenischer Entzündung. Es giebt nun eine Reihe von Theorieen, die vorzugsweise die Affection der Gefäfse, entweder allein oder im Verhältnifs zu den Nerven, berücksichtigen. So lehrt Reil, dafs die Entzündung eine eigenthümliche Krankheit der Blutgefäfse und zwar insbesondere der arteriellen Capillargefäfse sey, welche in drei wesentlich verschiedenen Arten, als synochöse (sthenische), typhöse und torpide (asthenische) Entzündung, auftrete. Bei der synochösen Entzündung sey das Wirkungsvermögen der Gefäfse erhöht, die Reizbarkeit derselben ebenfalls erhöht oder normal beschaffen, bei der typhösen sey das Wirkungsvermögen verändert, die Reizbarkeit gesteigert, bei der torpiden endlich seyen beide, Wirkungsvermögen und Reizbarkeit, vermindert.

Kilian nimmt ebenfalls eine sthenische und asthenische Entzündung an, und glaubt bei ersterer die Irritabilität (die Lebenskraft der Gefäfse) anomal erhöht und die Sensibilität gleichmäfsig herabgestimmt; dagegen bei der asthenischen die Irritabilität anomal vermindert, die Sensibilität aber erhöht; in beiden Fällen werde ein Eindringen des Blutes in die arteriellen Haargefäfse oder Ergufs desselben ins Zellgewebe bewirkt.

Es kann, wie dies nachher weiter erörtert wird, die Differenz zwischen der sthenischen und asthenischen Entzündung nicht als eine wesentliche, d. h. als eine im Wesen der Krankheit liegende, betrachtet werden, denn damit würde man die Entzündung zu zwei Krankheiten machen, die sich nach den obigen Ansichten sogar direct entgegengesetzt seyn müfsten. Diese Differenz wurde daher, als wesentliche, in einer grofsen Anzahl neuerer Ansichten verworfen; dagegen halten diese immer noch die Gefäfse als den eigentlichen Sitz des Uebels fest, scheiden sich aber in so fern in zwei sich gegenüberstehende Klassen, als sie die Thätigkeit der Gefäfse bald für vermehrt, bald für vermindert ansehen.

John Hunter, welcher sich übrigens so viele Verdien-

ste um die Lehre von der Entzündung erworben hat, nahm bei der letzteren eine vermehrte Thätigkeit der Blutgefäſse an, durch welche, und nicht allein durch eine Schwächung der Muskelfasern der Arterien und eine bloſse Abspannung, auch die Dilatation der Gefäſse erfolge. Imm. Meyer verwarf die asthenische Entzündung, und hielt die Entzündung überall für begründet in einer Steigerung der Vitalität, d. h. der Irritabilität und Sensibilität, jedoch so, daſs die Irritabilität verhältniſsmäſsig viel höher als die Sensibilität gesteigert sey, wobei denn die Haargefäſse Capacität für rothe Säfte bekämen und Blut aufnähmen, was daher Wirkung, nicht Ursache der Entzündung sey. Auch Sprengel nimmt eine erhöhte Erregbarkeit der Gefäſse, aber dabei gleichzeitig eine vermehrte Trennbarkeit des fortdauernd zu den feinsten Gefäſsen andringenden Blutes als Wesen der Entzündung an. Bichat suchte die Entzündung in einer durch Reizung hervorgebrachten Veränderung der vegetativen Nerven und der davon abhängigen Exaltation der organischen Sensibilität der Haargefäſse, wobei diese Blut aufnähmen, für das sie sonst keine Capacität haben, und welches wiederum die Reizung vermehrt.

Kreyſsig hält die Entzündung für eine partielle, einzelne Stellen betreffende Evolutionskrankheit, welche durch partielle, örtliche Ursachen oder durch allgemeine Miſsverhältnisse im Körper vermittelt wird, durchaus Krankheit des bildenden Organismus, ja die vollendetste Form der Krankheiten der bildenden Sphäre sey, und ihrem Hauptmomente nach auf der einseitig an einer Stelle hervortretenden hastigen Thätigkeit der Capillargefäſse beruhe. Endlich stimmt auch noch Bartels's Ansicht im Wesentlichen mit den zuletzt namhaft gemachten überein. Nach ihm findet bei der Entzündung eine örtlich erhöhte Thätigkeit, ein gesteigertes Leben Statt, und die Krankheit hat ihren Sitz in den Capillargefäſsen, welche nicht mehr Werkzeuge der Nutrition, sondern der Blutcirculation und Sanguification sind. Die Nerven nehmen dabei in ihrer Action eine regressive Richtung an, hören auf, auf die Vegetation zu wirken, wirken in sich hinein, auf die dem Nervensystem als Seelenorgan eigene Weise, daher der Schmerz; auch die Saugadern be-

finden sich in unterdrücktem Zustande, und durch jenes regelwidrige, passive Verhältnifs der Nerven unterscheide sich die Entzündung von einer Congestion, bei der dasselbe nicht Statt habe. Bartels unterscheidet dabei eine active und passive Entzündung. Bei beiden findet das obige Mifsverhältnifs zwischen Nerven und Gefäfsen Statt; bei der activen habe aber das Blut mehr Gerinnbarkeit, die Blutbereitung sey überkräftig, der plastische Procefs im höchsten Grade excessiv; bei der asthenischen oder passiven Entzündung zeige das Blut mehr oder weniger die entgegengesetzte Beschaffenheit, die Blutbereitung, als Bildung von Gerinnbarem im Blute, habe keine solche Vollkommenheit, das Blut sey aufgelöster und weniger gerinnungsfähig. Diese asthenische Entzündung müsse aber in die acute und chronische unterschieden werden: bei jener sey das Blut zwar arm an gerinnbarem Stoffe, aber doch lebhaft roth, trage daher das Kennzeichen der dem Arterienblut überhaupt eigenen Sättigung mit Oxygen an sich; dagegen habe das Blut bei der chronischen asthenischen Entzündung eine dunkelbläuliche Farbe, welche den Cruor als einen mehr venösen charakterisire, und bei dieser Entzündung (jedoch nicht bei jeder asthenischen) finde daher ein Vorherrschen der Venosität in den Gefäfsen Statt.

Es ist bei allen diesen Theorieen sehr richtig die Erhöhung der Lebensthätigkeit, welche bei der Entzündung Statt hat, aufgefafst, aber nicht zu billigen ist es, wenn dies allein auf die Gefäfse bezogen wird; vielmehr mufs, wie schon früher bemerkt ist, und nachher noch weiter aus einander gesetzt werden soll, das Ergriffenseyn der gesammten Vegetation eines Theiles und aller dabei integrirenden Organe berücksichtigt werden, wenn man zu einer vollständigeren Einsicht in die Natur der Entzündung und ihres Verhältnisses zu anderen Krankheiten (in den sogenannten Ausgängen) gelangen will.

Als ganz irrig müssen wir aber diejenigen Theorieen betrachten, welche die Entzündung in einer geschwächten Lebensthätigkeit der Gefäfse suchen, und besonders von Engländern aufgestellt worden sind. Wir finden aber dieselbe Ansicht freilich auch bei manchen deutschen Autoren, wel-

che zu derselben auf dem Wege der theoretischen Betrachtung gelangten, während sie sich den Engländern als Resultat ihrer Versuche und Beobachtungen über die Veränderungen der Gefäſse im entzündeten Theile ergab.

So modificirte Röschlaub die aus der Erregungstheorie hervorgehende, früher angeführte Ansicht über die Entzündung dahin, daſs er behauptete, die Entzündung bestehe in einer durch eine durchaus mechanische oder chemische Veränderung herbeigeführten Schwächung der Erregung. Es sey die Energie der Lebensthätigkeit der im entzündeten Theile befindlichen Endigungen der Blutgefäſse und ihrer Uebergänge in andere Säfte führende Gefäſse vermindert, weshalb sie dem andringenden Blute zu wenig Widerstand leisteten; denn bei gesteigerter Energie müsse ein Gefäſs dem Blute einen Widerstand entgegensetzen, wobei dies durch das Herz und die groſsen Gefäſse nicht hineingetrieben werden könnte. Aehnlich ist Ficker's Ansicht, wonach die Entzündung das Product schwächender Potenzen ist, welche directe Asthenie erzeugen, wodurch dann die Organe des Blutlaufes und der Empfindung in dem betreffenden Theile an Energie ab- und an Receptivität zunehmen, die Gefäſse dem Blutandrange nicht mehr widerstehen, und das Blut sogar in die nicht Blut führenden Gefäſse dringe. Wirkten Potenzen ein, welche die Lebensthätigkeit mehren, so erzeugten sie Hypersthenie, dann indirecte Asthenie und damit erst Entzündung. Der allgemeine Zustand könne übrigens dabei hypersthenisch und asthenisch seyn.

Fegelein sagt, bei der Entzündung finde durch Verminderung der Energie einiger organischen Gebilde derjenige Grad der Störung des normalen Zusammenstimmens der Lebensthätigkeit jener Gebilde zu der Lebensthätigkeit der übrigen Statt, vermöge dessen sowohl in den blutführenden als serösen Gefäſsen derselben Gebilde eine so groſse Blutanhäufung gesetzt werde, daſs dadurch die bekannten wesentlichen Zufälle der Entzündung entstehen. Auch Nägele nahm ein Herabsinken der Lebensthätigkeit der feineren Verzweigungen der Schlagadern an, wobei sie dem stärker eindringenden Blute nicht widerstehen, und es nicht weiter treiben könnten; dabei entstehe durch die verminderte Erregung eine Anhäufung

der Erregbarkeit und so eine erhöhte Empfindlichkeit. Endlich stimmt auch hiermit Weinhold's Ansicht überein, obgleich sie nichts mit der Erregungstheorie zu thun hat, wie die vorigen. Er nimmt bei der Entzündung eine specifisch veränderte Gefäſsthätigkeit an; die Irritabilität sey in ihrem Urwesen krank und primär allein ergriffen, die Sensibilität und Reproduction nur secundär; die kleinen serösen Gefäſse lassen aus wahrer Erschlaffung rothes Blut in sich hinein, worauf die zunächst liegenden, rothes Blut führenden Gefäſse nothwendig in erhöhte Pulsation und Oscillation verfallen müſsten, welche sich endlich als Fieber dem ganzen Organismus mittheile.

An diese Theorieen schlieſsen sich ganz eng noch mehrere andere an, deren Aufzählung wir uns überheben könnten, wenn sie sich nicht auf gewisse Beobachtungen und Versuche stützten, welche für die Lehre von den bei der Entzündung eintretenden, organischen Veränderungen von Interesse sind.

Wilson nimmt bei der Entzündung eine Ausdehnung und Schwächung der Haargefäſse, dagegen eine erhöhte Thätigkeit der gröſseren, das Blut zu dem Theile führenden Gefäſse an. Er sah nämlich in der entzündeten Membran eines Frosches die Gefäſse sehr erweitert, die Blutbewegung träge und an der am meisten entzündeten Stelle selbst aufgehoben; an den Gefäſsen war keine wechselnde Zusammenziehung und Erweiterung zu bemerken; die serösen Gefäſse waren deutlich ausgedehnt und viel mehr Gefäſse als im gesunden Zustande mit Blut gefüllt; die Zwischenräume der rothen Gefäſse zeigten sich dunkler. Durch die Einwirkung von Weingeist und concentrirten Sonnenstrahlen auf den entzündeten Theil erfolgte eine regressive Metamorphose und Zertheilung. Wilson statuirt übrigens einen Unterschied zwischen activer und passiver Entzündung, welcher auf dem Grade, in dem die gröſseren Gefäſse erregt werden, beruhe. Mit Wilson stimmen Vacca, Allen und Wilson Philip hinsichtlich einer verminderten Thätigkeit der Haargefäſse des entzündeten Theiles und einer erhöhten Thätigkeit in den Stämmen, von denen jene Gefäſse ausgehen, überein, und auch Lubbock nimmt die bei der Entzündung Statt

habende Ausdehnung der Gefäſse und die langsamere Bewegung des Blutes als durch Schwäche begründet an.

Auch nach Hastings besteht die Entzündung in geschwächter Thätigkeit der Haargefäſse, wodurch das Gleichgewicht zwischen den gröſseren und kleineren Gefäſsen aufgehoben und die letzteren ausgedehnt werden. Seine Versuche lehrten ihn, daſs auf mechanische Reizung der Schwimmhaut eines Frosches eine beschleunigte Blutbewegung ohne Erweiterung der Gefäſse, aber auch ohne Spuren der Entzündung eintrete. Nach einiger Zeit erfolgte eine Ausdehnung der kleinen Gefäſse, das Blut erschien röther, lieſs keine Blutkügelchen mehr unterscheiden, bewegte sich langsamer, dann stand es in manchen Gefäſsen beinahe still, und jetzt fand ein Zustand von Entzündung Statt. Folgenden Tages waren die Gefäſse noch sehr ausgedehnt, das Blut zeigte sich noch ohne Kügelchen und als eine rothe Masse, wie Coagulum; an der entzündeten Stelle fand keine Bewegung des Blutes Statt. Am dritten und vierten Tage waren die Gefäſse noch immer ausgedehnt, und darauf trat eine allmählige Regression der Erscheinungen ein. Wiederholte Versuche zeigten, daſs nach Reizung immer zuerst Contraction und Beschleunigung des Blutlaufes, dann Expansion der Gefäſse und nun erst die Symptome der Entzündung sich einstellten.

Hastings stellt als Resultat dieser interessanten Versuche auf, daſs gewisse Reize, auf lebende Theile angebracht, die Circulation zwar beschleunigen und Contraction der Gefäſse bewirken, hierbei aber noch keine Entzündung vorhanden sey, im Gegentheil, der ergriffene Theil sogar blasser erscheine; erst bei Fortsetzung oder Verstärkung des Reizes, wo die oben genannten Erscheinungen auftreten, sey wirkliche Entzündung vorhanden. Hastings nimmt wegen der Erweiterung und Anfüllung der Haargefäſse mit rothem Blute den Error loci des Boerhave an, der aber nicht Ursache der Entzündung, sondern Folge der geschwächten Haargefäſse sey. Werden die aussaugenden Gefäſse sehr geschwächt und ausgedehnt, so lassen sie Blutkügelchen durch, und so könne bei Entzündung Blutextravasat ohne Zerreiſsung der Gefäſse entstehen. Bei sehr scharfen Reizen entstehe oft eine Schwäche, ohne daſs Contraction der Gefäſse vorausging; fer-

ner zeigten sich, wenn der hohe Grad von Entzündung nicht gehoben wurde und Brand eintrat, die Gefäſse so ausgedehnt, daſs das Blut ganz stillstand, seine rothe Farbe verlor und eine gelblich braune annahm. Hastings glaubt auch, daſs die Schwäche der Capillargefäſse während des Entzündungsaktes eine chemische Umänderung des Blutes veranlasse, und hinsichtlich des Unterschiedes der activen und passiven Entzündung ist er ähnlicher Meinung, wie Wilson, indem er bei der ersteren eine vitale Contraction der gröſseren zuführenden Gefäſse annimmt, welche das Blut in den entzündeten Theil hineintreibt, bei der passiven Entzündung dagegen fehlt.

So viel auf den ersten Anblick die zuletzt angeführte Annahme für sich hat, daſs die bei der Entzündung Statt habende Erweiterung der Gefäſse und Stockung der Circulation in einer Schwäche und Erschlaffung der Capillargefäſse seinen Grund habe, so irrig ist dieselbe doch. Man geht dabei offenbar von einer zu mechanischen Ansicht aus, und betrachtet jenes Phänomen, worauf man sich bezieht, entweder so, als würden die Capillargefäſse durch das, in Folge der erhöhten Thätigkeit der gröſseren zuführenden Gefäſse zu heftig in den Theil gedrängte, Blut ausgedehnt und gleichsam vollgepfropft, verlegt aber damit eigentlich den Krankheitsproceſs aus dem entzündeten Theile in die Gefäſsstämme; oder man sieht die Sache so an, als lieſsen die erschlafften kleinen Gefäſse das Blut sich gleichsam in sie einsacken und stagniren. Man muſs aber vielmehr das Eindringen des Blutes in die Haargefäſse als eine höhere Potenzirung dieser betrachten, wodurch sie zu wirklichen Blutgefäſsen werden; der ganze entzündete Theil wird an rothes Blut führenden Gefäſsen und an Blutmenge selbst reicher, und dies sind Charaktere einer gesteigerten Dignität des Organes und eines erhöhten Lebensprocesses desselben. Ueberdies sind diese Veränderungen der Gefäſse und der Circulation nicht die einzigen, wie sich nachher ergeben wird, und wären sie es, so sind bei der in Rede stehenden Ansicht andere Erscheinungen der Entzündung ganz übersehen; so die erhöhte Empfindlichkeit, der Schmerz, die vermehrte Wärme; Zufälle, welche sich wohl schwerlich aus jener verminderten Lebensthä-

tigkeit und Erschlaffung der Gefäfse erklären möchten; endlich zeigen sich, wie sich dies ebenfalls nachher ergeben wird, und wie schon die Geschwulst beweist, nicht blos an den Gefäfsen Veränderungen, sondern auch in anderen Theilen, namentlich im Zellstoffe. Es findet eine vermehrte Ablagerung organischer Materie Statt, und man dürfte in der That sehr in Verlegenheit kommen, wenn man diese aus einer geschwächten Thätigkeit der Gefäfse oder gar einer geschwächten Lebensthätigkeit des entzündeten Theiles überhaupt nur einigermafsen genügend erklären wollte.

Eigenthümlich ist die Theorie, welche Neumann von der Entzündung aufstellt. Nach ihm sind Expansibilität und Contractilität antagonisirende Aeufserungen derselben Kraft des Lebens, und es ist daher, mit Rücksicht auf die bei der Entzündung beobachteten Veränderungen des Blutlaufes und der Gefäfse, topische Entzündung als ein Ueberwiegen der Expansibilität über die Contractilität anzusehen; es findet also eben sowohl erhöhte als verminderte Lebensthätigkeit Statt. Es kann dieser Zustand von Ursachen herrühren, welche die Expansibilität direct erhöhen, und von solchen, welche die Contractilität vermindern, also antagonistisch die Expansibilität steigern; jenes erzeuge die hypersthenische, dieses die asthenische Entzündung. Ferner sagt Neumann, es nähmen die kleinen Gefäfse durch Expansibilität das Blut auf, und durch Contractilität veränderten sie dasselbe, daher geschähe die Veränderung des Blutes nicht normal, es würden die Absonderungen unvollkommen, und zwar reichlicher wegen stärkeren Zuflusses, aber schlechter; bei noch tiefer gesunkener Contractilität höre die Absonderung, die eben das Werk der Contractilität sey, auf. Endlich müsse bei gänzlichem Verluste der Contractilität auch Verlust der Expansibilität eintreten, da eine Kraft ohne die andere nicht bestehen könne, und dies sey Brand. Verlieren blos einzelne kleine Gefäfse ihre Contractilität, behalte diese aber der gröfsere Theil derselben, so könne das einströmende Blut, wegen der geschwächten und theilweise aufgehobenen Contractilität, nicht die normale Veränderung erfahren, dem Kreislaufe nicht wiedergegeben werden, sondern fliefse in das durch die Vernichtung der einzelnen kleinen Gefäfse ent-

stehende Zellgewebe frei aus, und wenn einmal Extravasat entstanden sey, so werden von der Flüssigkeit immer mehr kleine Gefäfse corrodirt, die übrigen Gefäfse äufsern wieder lebhaftere Contractionen, die Sauggefäfse nehmen den dünnsten Theil der extravasirten Flüssigkeit auf, und so sey der Eiterungs-Procefs gesetzt. Zertheilung erfolge aber, wenn die Contractilität durch positive Erhöhung oder durch Verminderung der Expansibilität allmählig ihr Gleichgewicht im entzündeten Theile wieder gewinnt.

Diese ganze Neumann'sche Darstellung erscheint bei genauerer Betrachtung vom Grunde aus und durchgehends hypothetisch; die Annahme der Expansibilität und Contractilität ist nichts als eine allgemeinere Auffassung der räumlichen organischen Verhältnisse, eine bildliche Darstellung derselben, welche nichts erklärt. Die Anwendung dieser Annahme auf die Entzündung beruhet wiederum auf der isolirten Erscheinung der Ausdehnung der kleinen Gefäfse mit Uebergehung aller anderen organischen Veränderungen und aller anderen Zufälle bei der Entzündung. Die Behauptung, dafs die Contractilität der kleinen Gefäfse das Blut verändere, erscheint nicht blos hypothetisch, sondern selbst unverständlich, und eben so ermangelt die Erklärung der Entstehung des Eiterungs-Processes aller festeren Grundlage.

Wir wenden uns hierauf zu den, unserem Dafürhalten nach, richtigeren Ansichten, wonach die Entzündung ihrem Wesen nach in einer Erhöhung, nicht blos des Gefäfslebens, sondern der gesammten vegetativen Thätigkeit eines Theils besteht. Diese Ansicht finden wir bei Gmelin, nach dem die Entzündung eine krankhafte Steigerung der bildenden Kraft mit der Tendenz zu neuer Hervorbringung organischer Gebilde ist, und sich von der Congestion durch neue Gefäfsbildung unterscheidet; ferner bei Dzondi, welcher die Entzündung in einer abnormen Verrichtung des plastischen Systems mit einem Streben zur Erzeugung neuer Stoffe bestehen läfst; eben so bei Raimann, nach welchem das Wesen der Entzündung in einem über den Gesundheitsgrad aufgeregten und beschleunigten Leben des Organs, vorzüglich seiner Haargefäfse und Säfte, in einer die Grenzen der Gesundheit überschreitenden und zu raschen Vegetation desselben begründet ist.

Auch Gruithuisen ist dieser Ansicht, hat sie jedoch näher zu bestimmen gesucht und zu dem Zweck sehr bemerkenswerthe Untersuchungen angestellt, auf welche er sich stützt. Er unterscheidet das Krankheitswesen, welches der Entzündung zu Grunde liegt, und das Wesen der Entzündung selbst. Jenes sey vorhanden, ehe der Entzündungszustand wahrnehmbar wird, und könne noch nicht Entzündung genannt werden; es bestehe in einer Niedrigerstellung der Organisation eines Theils. Gruithuisen beobachtete während dieses Zustandes, den er Prodromus der Entzündung nennt, zuerst an der ergriffenen Stelle einen Stillstand des Kreislaufs in den meisten Capillargefäſsen des rothen Bluts, von denen nur wenige in der Gegend der gereizten Stelle durchgängig blieben, sich aber dabei so sehr erweiterten, daſs dadurch dem leidenden Theile noch eben so viel Blut, wie vorher, und sogar mehr zugeführt wurde. Bei der eigentlichen Entzündung wird nach Gruithuisen unförmlicher Blutkügelchenstoff im Parenchyma zwischen den Capillargefäſsen des rothen Bluts secernirt; an mehreren Stellen erscheinen rothe Punkte, die gröſser werden und nach den Seiten unbestimmte Strahlen bekommen, welche mit den Strahlen der benachbarten Blutpunkte zu Ketten- oder Netzfeldern zusammen kommen, meistens aber sehr dicke Capillargefäſse bilden, in welchen das Blut stockt, bis es im Forttreiben auf ein altes durchgängiges Capillargefäſs trifft, und sich mit diesem vereinigt. Gruithuisen nimmt nun an, daſs nicht blos neue Blutgefäſse, sondern auch neue Capillarlymphgefäſse und, wie der Schmerz des neu erzeugten Fleisches beweise, auch neue Nerven gebildet werden; er erklärt demnach die Entzündung für die organische Thätigkeit der Höhersteigerung des durch irgend eine krankhafte Affection auf eine tiefere Stufe der Organisation gestellten Parenchyma zwischen dem vorigen dabei verschwundenen Capillargefäſssystem, durch welche die sanguinische und lymphatische Capillargefäſsbildung und die Entstehung der Poren und Nerven zu erfolgen pflegt. Gruithuisen erklärt die Differenzen der arteriellen, venösen und lymphatischen Entzündung dahin, daſs bei der ersteren Gefäſsbildung durch Absonderung rother Blutkügelchen aus dem noch gefäſslosen Theile des Parenchyms, bei der venösen Ab-

sonderung schwarzer, nur bei der lymphatischen Absonderung einer dem Blutwasser ähnlichen Feuchtigkeit Statt habe.

Vergleicht man die Resultate der Beobachtungen Gruithuisen's mit denen von Hastings, so vermifst man in erstern die Beschleunigung der Circulation und Contraction der Gefäfse, welche nach Hastings der Entzündung vorhergehen; was ferner Gruithuisen als Prodrom der Entzündung ansieht, betrachtet Hastings als der Entzündung wesentliche Erscheinung, nämlich die Stockung der Circulation und die Erweiterung der Haargefäfse; endlich fügt Gruithuisen die von Hastings gar nicht beobachtete Gefäfsbildung als dasjenige hinzu, was gerade der Entzündung eigenthümlich und charakteristisch sey. Es lassen sich jedoch diese Resultate sehr wohl mit einander vereinigen, wenn man die Gruithuisenschen gleichsam als eine Fortsetzung der englischen annimmt; nur mufs es zweifelhaft erscheinen, ob Gruithuisen mit hinreichendem Grunde die Erscheinungen, welche Hastings der Entzündung als wesentlich zuschreibt, als Prodrom der Entzündung ansieht, ob sie nicht vielmehr einem von Hastings nur beobachteten niederen Grade der Entzündung angehören, bei dessen Steigerung die von Gruithuisen so schön beobachtete neue Gefäfsbildung eintritt. Kann man mit mehrerem Rechte die Sache so betrachten, so fällt aber dann auch die nähere Bestimmung hinweg, welche Gruithuisen der Annahme einer Steigerung der Vegetation, als Wesen der Entzündung, darin zu geben sucht, dafs diese Steigerung in einem vorher (im Prodromus) tiefer gestellten Parenchym Statt habe.

Rust nimmt ebenfalls bei der Entzündung einen dem Grade und der Ausdehnung nach vermehrten Vegetations- oder Bildungs-Procefs an, fafst aber dabei besonders die Erhöhung der Lebensthätigkeit des arteriellen Gefäfssystems ins Auge, und zwar so, als sey die letztere das prius, jener das posterius. Nach ihm sind nämlich bei jeder Entzündung folgende Umstände vorhanden:

1) Das Gefäfssystem und vorzugsweise die Arterien sind afficirt, und diese Affection spricht sich durch eine über die Norm erhöhte Thätigkeit derselben und durch vermehrte Wärme aus.

2) Die entzündeten Theile werden belebter und verändern ihre natürliche Form, wobei Geschwulst, Röthe, Schmerz und Hitze erzeugt werden.

3) Die gerinnbare Lymphe ist im Verhältnifs zu den übrigen Bestandtheilen der Säfte vermehrt, das Blut wird hierdurch zwar weder dicker noch dünner, wohl aber trennbarer; endlich

4) haben diese vereinten Bedingnisse einen rascheren Wechsel der Materie, einen erhöhten Bildungs- und Vegetationsprocefs zur Folge.

Sonach betrachtet also Rust die Entzündung zunächst als Krankheit des Gefäfssystems und besonders des arteriellen, und er führt dafür an, dafs die Arterien eine höhere Reizempfänglichkeit und ein stärkeres Wirkungsvermögen als die Venen besitzen, und dafs man in der Entzündung die vermehrte Thätigkeit derselben wirklich in der beschleunigten, vermehrten Pulsation, dem stärkeren Umtriebe des Bluts im entzündeten Theile und der Ausschwitzung von Lymphe ins Zellgewebe wahrnehme. Dafs die arteriellen Gefäfse einen wesentlichen Antheil an der Entzündung haben, ist gewifs nicht zu leugnen; aber eben so sehr möchten wohl die vegetativen Nerven und der Zellstoff, als die bei der Vegetation überall concurrirenden Theile, in Betracht kommen, wiewohl sich ihre Affection nicht so auffallend wie die der Gefäfse kund giebt.

Langenbeck drückt sich so aus: „Entzündung ist, als Prodromus, gleich nach Einwirkung einer widernatürlich erregenden Kraft, das Ergriffenseyn der beiden Factoren (Schöpfer) des thierischen Lebens, der vegetativen Nerven und vegetativen Haargefäfse, mit den daraus entspringenden Phänomenen, Schmerz und Anfüllung der zur Ernährung dienenden Haargefäfse mit Blutkügelchen, und als vollkommene Entwickelung ist sie ein Absonderungs-Vorgang, wodurch die gesteigerte Thätigkeit des Productions-Apparates, wie bei der Ernährung im gesunden Organismus, aber üppig, in Menge, ernährender Stoff in Form der plastischen Lymphe abgesondert wird, die sich schnell als Material ausbildet, woraus wieder Blut bereitet wird, welches zuletzt in Kanälen, von dem nämlichen Material formirt, eingeschlossen ist.“ — Zerglie-

dern wir diese Bestimmung, so wird darin als Ursache der Entzündung ein erhöhter Vegetations-Procefs betrachtet, und Einiges über dessen Aeufserungsweise in den verschiedenen Stadien der Entzündung (mit Berücksichtigung der oben erwähnten Beobachtungen, namentlich von Gruithuisen) hinzugefügt. Es ist darin der Versuch gemacht, den Modus des erhöhten Vegetations-Processes näher festzustellen, und dies scheint allerdings um so nothwendiger, als man in neueren Zeiten den Begriff der Entzündung auf eine ungebührliche Weise ausgedehnt und darunter nicht blos den abweichenden dynamischen Procefs, welcher jeder veränderten Vegetation zum Grunde liegt, verstanden, und daher z. B. alle Organisations-Veränderungen, alle krankhafte neue Bildungen davon abgeleitet, sondern selbst manchen, zur Norm gehörigen Processen, z. B. der Bildung der Membrana caduca in der Schwangerschaft, eine Entzündung supponirt hat. Dies ist eben so falsch, als wenn man die Entzündung als einen blofsen Fehler der Dynamik betrachten wollte.

Es scheint nun, um den Begriff der Entzündung möglichst zu fixiren, und so der Erkenntnifs des Wesens der Krankheit näher zu kommen, besonders nöthig, die verschiedenen organischen Veränderungen, welche bei der Entzündung eintreten und gleichsam den materiellen Ausdruck des Wesens dieser Krankheit darstellen, möglichst genau kennen zu lernen. Einen Theil dieser Veränderungen haben wir oben dargelegt, indem wir beiläufig die Beobachtungen anführten, worauf sich gewisse Theorieen stützen. Auch Thomson hat Versuche angestellt, die hier erwähnt zu werden verdienen. Er sah nämlich an der Schwimmhaut der Frösche, wenn sie mit Weingeist bestrichen wurde, in den kleinen Arterien keine merkliche Verminderung ihres Durchmessers, obgleich die allgemeine Circulation gesteigert zu werden schien; dagegen trat nach Aufstreichen von Ammonium eine merkbare, manchmal völlige Zusammenziehung der Arterien ein, und Thomson schliefst hieraus zunächst, dafs die kleinern oder Capillargefäfse Irritabilität besitzen und eine vom Herzen unabhängige, unregelmäfsige Blutvertheilung in besonderen Theilen des Körpers möglich sey. Nach der Application einer gesättigten Salzauflösung erweiterten sich die Arterien, und

die Schwimmhaut wurde so roth, wie im entzündeten Zustande; wurde die Salzauflösung wiederholt oder bei geschwächten Thieren angewandt, so trat Verminderung des Blutlaufs und selbst Stagnation ein. Thomson schliefst hieraus, dafs bei der Entzündung die Geschwindigkeit der Blutbewegung im entzündeten Gefäfse, Statt vermindert, oft, und besonders Anfangs, vermehrt werde und in den Haargefäfsen vom Anfang bis zum Ende jenes Zustandes dauern könne, und es komme diese vermehrte Circulation in gröfserem oder geringerem Grade bei der activen Entzündung vor; dafs ferner eine verminderte Geschwindigkeit der Blutbewegung, selbst Anfangs, Statt finden, und während der Entzündung und ihres Fortschreitens fortdauern könne, dafs sie jedoch häufiger während des Verlaufs als zu Anfange bei gesunden kräftigen Personen Statt habe, und wahrscheinlich bei passiven Entzündungen vorkomme. Thomson glaubt daher, dafs zuweilen eine erhöhte, zuweilen eine verminderte Circulation bei der Entzündung eintrete; indessen erscheint es wenigstens zweifelhaft, dafs der Zustand, welchen Thomson bei jenen Versuchen hervorbrachte, wirklich Entzündung war, und es möchte der Zustand, in welchem die vermehrte Blutcirculation Statt hatte, doch wohl nur als eine, noch nicht bis zur wirklichen Entzündung gediehene Reizung zu betrachten seyn, wie sie nach Hastings der Entzündung vorhergeht.

Ganz besonders vollständig erscheint das, was der um die anatomische Untersuchung entzündeter Theile so sehr verdiente Gendrin über die organischen Veränderungen angiebt, welche durch die Entzündung im Allgemeinen herbeigeführt werden. Durch mechanische Reizuug wird zuerst eine Beschleunigung des Kreislaufs und ein Eindringen rother Blutkügelchen in solche Haargefäfse, wo es früher nicht der Fall war, hervorgebracht. Die Haargefäfse erweitern sich, und führen alle dem gereizten Theile Blut zu. Im Umfange dieses Theiles erweitern sich die Haargefäfse ebenfalls, und nehmen rothes Blut auf. Die Kügelchen kommen, drängen sich, bewegen sich langsamer und endlich gar nicht vorwärts, drehen sich nur noch um sich selbst, und zuletzt auch dies nicht mehr. An der gereizten Stelle ist also der Kreislauf in den Haargefäfsen aufgehoben; bis auf einige Ent-

fernung sieht man deutlich das Langsamerwerden des Blutlaufs und die Erweiterung der Haargefäfse; in mehrerer Entfernung wird der Blutlauf thätiger, die Haargefäfse sind aber noch erweitert, und die Blutkügelchen weniger deutlich zu unterscheiden; an den Grenzen des kleinen Hofes ist der Blutlauf beschleunigt, die Haargefäfse erweitert und das Blut an Kügelchen reicher. Diese Erscheinungen variiren einigermafsen je nach dem einwirkenden Reize und der Ausdehnung, in welcher er wirkte; im Allgemeinen aber entsteht immer zuerst Beschleunigung des Kreislaufs und Erweiterung der Gefäfse, dann Stockung der Circulation im entzündeten Theile, während an seinem Umfange der Kreislauf sehr beschleunigt ist und die Haargefäfse rothes Blut aufgenommen haben, und dadurch in grofser Zahl sichtbar geworden sind. Die Erweiterung der Haargefäfse an einer entzündeten Stelle und die Stockung des Bluts in denselben kann so hoch gesteigert werden, dafs sie zerreifsen, und eine unmittelbare Austretung des Blutes in das Gewebe und eine Anfüllung des letzteren entsteht. In anderen Fällen wird das Blut durch wahre Aushauchung in das Gewebe abgesetzt, denn man kann keine Spur von Zerreifsung wahrnehmen; wenn aber diese Blutanfüllung nicht Statt gefunden hat, bemerkt man, wie in den Zwischenräumen der Gewebe eine Absonderung gerinnbarer oder faserstoffiger Materie vor sich geht, sey dies nun durch aushauchende Wege, welche wir nicht sehen können, oder durch die, welche die Heftigkeit der Entzündung durch die von selbst erfolgende Zerreifsung der Haargefäfse bildet, oder durch die, welche von der Krankheit selbst, indem sie Trennung der Haargefäfse bewirkte, hervorgebracht worden.

Immer ist, von den ersten Augenblicken der acuten Entzündung an, in allen Geweben eine Theils wässerige, Theils dunstförmige Anfüllung der Zwischenräume derselben vorhanden, welche sich jedoch nicht von der im gesunden Zustande unterscheidet; sobald aber das Blut in den Haargefäfsen wirklich stockt, die Entzündung also bis zu einem gewissen Grade gestiegen und wirklich ausgebildet ist, kann zwar in ihnen keine Thätigkeit, folglich auch keine Absonderung Statt finden, aber dann tritt jene Anfüllung mit tropfbar-flüssiger, in reichlicher Masse vorhandener und gerinnbarer Substanz

ein. Ist die Entzündung sehr heftig, so ist die ergossene, freiwillig geronnene Flüssigkeit mehr oder weniger dunkelroth gefärbt und mit Blut gemischt, oder besteht selbst in reinem Blute, und die abgelagerten Stoffe erfahren später Veränderungen, welche sie mehr eiterähnlich machen. — In dem Entzündungsheerde besteht die Anfüllung aus reinem Blute, welches sich bisweilen sogar zu Tröpfchen vereinigt, schon während des Lebens geronnen, und mit einem gallertartigen, flüssigen Blutwasser streifenartig durchzogen oder umgeben ist; an den Grenzen der Entzündung ist die gallertartige Anfüllung vorherrschend, welche von einer röthlichen, halb wässerigen, halb gallertartigen Materie gebildet wird, in welcher sich nur hin und wieder kleine Blutstreifchen zeigen; in noch gröfserer Entfernung von dem *Mittelpunkte* der Entzündung ist das Verhältnifs der wässerigen Theile gröfser und die Flüssigkeit gelblich gefärbt, an den äufsersten Grenzen endlich ist die ergossene Flüssigkeit wässerig und ungefärbt. Diese Abstufungen der ergossenen Materie stehen in unmittelbarer Beziehung zu den verschiedenen Graden von Gefäfseinspritzung und entzündlicher Veränderung des kranken Gewebes. Untersucht man die die Anfüllung bildenden Flüssigkeiten mikroskopisch, so erkennt man in der geronnenen und blutigen Materie Blutkügelchen ohne Farbestoff, welcher sich, sobald jene aus den Gefäfsen getreten sind, von ihnen scheidet. An den Grenzen dieser gefärbten Materie in dem angefüllten röthlichen Theile sind diese Kügelchen seltener, gröfstentheils ungefärbt, und gleich den anderen durch eine schleimartige, durchsichtige, farblose Materie getrennt, welche in den vom Mittelpunkte entfernteren Stellen, wo man nur noch eine Flüssigkeit mit unregelmäfsig zerstreuten Kügelchen, denen des halbgeronnenen Blutwassers ähnlich, findet, in gröfserer Menge vorhanden ist. Die abgelagerte und von selbst geronnene Feuchtigkeit verwandelt sich beim Eiterungs-Procefs in Eiter, wie dies Gendrin sehr gut nachweist.

Endlich sind auch noch bei den mit der Entzündung verbundenen und durch dieselbe erzeugten organischen Veränderungen die Veränderungen des Bluts in Anschlag zu bringen, welche sich zunächst durch die Bildung der Crusta inflamma-

matoria (s. diesen Artikel) auf dem aus der Ader gelassenen Blute zu erkennen geben, aber darin nicht allein ausgesprochen sind, sondern nach Gendrin sich folgendermaſsen verhalten:

Das sehr entzündliche Blut gerinnt schnell, und zeigt eine dicke, ausgehöhlte, dichte, elastische Speckhaut von gelblich-weiſser Farbe; der eiförmige, an den Enden abgestumpfte, dichte, elastische Blutkuchen schwimmt oben, und steht mit dem Serum in einem Verhältniſs, wie 1 zu $1\frac{1}{2}$, ja selbst zu 2. Das Serum ist klebrig, ungefärbt und auf dem Boden des Gefäſses, wo keine Spur von Farbestoff zu entdecken ist, etwas trübe. In einigen sehr seltenen, reiſsende Fortschritte und einen sehr vorgerückten Grad der Entzündung andeutenden Fällen schwimmt der Blutkuchen nicht oben, und das bleichgelbe Blutwasser nimmt einen geringeren Raum ein, als der Blutkuchen, welcher an seiner oberen Fläche sehr dicht, an seiner unteren hingegen, die breiter ist als die obere, so daſs er einen abgestumpften Kegel bildet, ziemlich weich ist.

Das entzündliche Blut hat eine weniger dichte, durchsichtige, mattweiſse, flache Speckhaut, welche auf einem ziemlich dichten, walzenförmigen Blutkuchen befindlich ist, der auf gelblichem Blutwasser schwimmt, das höchstens zweimal so viel Raum einnimmt, als er selbst; auf dem Grunde des Gefäſses befindet sich eine dünne Schicht von rothem Farbestoffe.

Das dem entzündlichen Zustande sich nähernde Blut kann ebenfalls eine Speckhaut bekommen, aber dann schwimmt der Blutkuchen nicht oben auf, sondern in der Mitte der Flüssigkeit, oder sinkt gar zu Boden, und ist weniger dicht, als im vorhergehenden Falle. Gewöhnlich fehlt aber in diesem Falle die Speckhaut. Das Blut bildet einen dichten, etwas eiförmigen Kuchen, welcher oben schwimmt und an seiner Oberfläche eine rothe Schicht zeigt; das Serum ist klebrig, hell, und nur am Grunde des Gefäſses, wo sich einige geringe Spuren von Farbestoff bemerken lassen, etwas getrübt. Das Blut gerinnt unverzüglich, und enthält wenigstens zweimal so viel Serum, als der Umfang des Blutkuchens beträgt; enthält es weniger, und beweist der Blutkuchen durch seine Dichtheit und die Zusammenziehung seiner En-

den, welche ihm die eiförmige Gestalt giebt, daſs er wenig Serum in sich faſst, so kann man das Blut als völlig entzündlich ansehen; wenn hingegen das Blut bei einer geringeren Menge von Serum einen weichen, walzenförmigen, obgleich oben schwimmenden Blutkuchen von bedeutendem Umfange darbietet, so verdient es kaum dem entzündlichen Zustande sich nähernd genannt zu werden, und wenn der Blutkuchen die Mitte des Gefäſses einnimmt, so ist es gar nicht entzündlich. Ein dichter, eiförmiger, in der Mitte des Gefäſses schwimmender Blutkuchen deutet hingegen auf ein dem entzündlichen Zustande sich näherndes Blut; wenn er aber zu Boden sinkt, so ist keine Spur von entzündlichem Zustande vorhanden, sondern es ist dies die natürliche Beschaffenheit des Bluts bei erwachsenen Personen von kräftigem Körperbau.

Krankhaftes Uebermaſs der Vegetation ist das Wesen der Entzündung, aber dies muſs, wenn es nicht ein zu weitschichtiger Begriff seyn soll, nach verschiedenen Seiten hin näher bestimmt werden. — Erstens ist die vegetative Thätigkeit von der irritabeln und sensibeln nicht zu trennen; sie hängt Theils von diesen beiden ab, Theils bedingt sie ihren Zustand, und daher sehen wir in der Entzündung nie einseitig die Vegetation allein erhöht, sondern auch die Irritabilität leidet, und besonders die der Gefäſse, was sich durch stärkeres Pulsiren dieser sinnlich zu erkennen giebt, eben so die Sensibilität, daher der Schmerz. — Zweitens muſs jede Entzündung, weil sie eben Krankheit der vegetativen oder productiven Thätigkeit ist, mit organischen Veränderungen des Theils verbunden seyn, und diese Veränderungen, welche wir oben nach Maſsgabe der darüber angestellten Versuche und Beobachtungen kennen gelernt haben, können wir im Allgemeinen dahin bestimmen, daſs eine überwiegende Ablagerung organischen Bildungsstoffs mit der Tendenz dieser, wie bei der normalen Ernährung und Bildung der Theile, zu organisiren, Statt findet. — Drittens muſs die Entzündung als erhöhte Action sich durch übermäſsige Thätigkeit nothwendig selbst erschöpfen, und darin liegt ihr eigenthümlicher Verlauf als acute Krankheitsform. Das Acute einer Krankheit beruht in der bestimmten Aufeinanderfolge ihrer Veränderungen und Erscheinungen; diese treten, wenn nicht äuſsere Umstände störend

einwirken, nach einer festgesetzten Ordnung ein, und diese kann daher nur in dem Wesen der Krankheit liegen. Bei der Entzündung liegt sie, wie gesagt, in dem Erhöhtseyn der Thätigkeit, wodurch ein Steigen der Kraftäufserung bis zu einem gewissen Punkte, der Acme, und dann ein Fallen in Folge der Krafterschöpfung bedingt wird. — Viertens müssen, indem die Entzündung sich durch übermäfsige Kraftanstrengung selbst erschöpft, auch bei ungestörtem Verlauf derselben die organischen Veränderungen, die mit den dynamischen gleichen Schritt halten, von selbst wieder verschwinden, und nur wenn der regelmäfsige Verlauf gestört wird, bleiben sie zurück, und gehen in anderweitige Organisationsfehler über, welche dann die Ausgänge der Entzündung in andere chirurgische Krankheiten darstellen.

Die entfernten Ursachen der Entzündung sind Theils disponirende, Theils occasionelle.

Disponirende Ursachen. Disponirt zur Entzündung ist im Allgemeinen jeder Theil des Organismus, welcher eine selbstständige Vegetation besitzt, also alle Theile mit Ausnahme der Oberhaut, Haare und Nägel. Auch den Knorpeln und namentlich den Gelenkknorpeln ist von vielen Autoren die Fähigkeit, sich zu entzünden, abgesprochen worden; doch ist dieser Gegenstand noch nicht mit Gewifsheit entschieden, und es scheint allerdings eine Entzündung der Gelenkknorpel, wenn gleich nur unter sehr engen Bedingungen, möglich zu seyn (vergl. den Art. Arthrochondritis). Eine besondere und vorwaltende Disposition wird Theils durch die ganze Körperconstitution, Theils durch die Beschaffenheit eines einzelnen Organs, Theils durch äufsere Einflüsse hervorgebracht. Sie findet sich:

1) bei jungen, kraft- und saftvollen Menschen mit grofser Reizbarkeit, also bei Sanguinischen und Cholerischen;

2) bei Theilen, welche sehr reich an Nerven und Capillargefäfsen sind, und in denen der Zellstoff am unverändertsten und reichhaltigsten vorkommt. Nach dieser Beschaffenheit folgen die verschiedenen Theile in der Disposition zur Entzündung so auf einander: am häufigsten wird der Zellstoff selbst entzündet, dann das Corium, die mucösen, die serösen Membranen und die Eingeweide, unter welchen die Lungen

am öftersten an Entzündung leiden. Alsdann folgen die Muskeln, Nerven und grofsen Blutgefäfse, ferner die fibrösen Gebilde, die Knochen und endlich die Knorpel, welche, wenn überhaupt, am seltensten entzündet werden.

3) Disposition findet sich ferner bei Organen, welche der Einwirkung schädlicher Potenzen durch ihre Lage und Verrichtung besonders ausgesetzt sind, wie die Lungen, das Auge.

4) Die Disposition einzelner Organe zu Entzündungen ist nicht in allen Individuen dieselbe; eine dazu geeignete schädliche Einwirkung bringt bei dem einen Entzündung der Lunge, bei dem anderen Entzündung des Gehirns hervor.

5) Diese vorwaltende Geneigtheit beruht bisweilen auf einem noch vorhandenen oder dagewesenen krankhaften Zustande des Organs; besonders behält ein entzündet gewesener Theil stets die Geneigtheit, sich bei Einwirkung von Gelegenheitsursachen wieder zu entzünden.

6) Endlich ist die Disposition eines Organs zur Entzündung entweder angeboren oder acquirirt, und zur Erwerbung einer Disposition tragen besonders Klima, Witterungseinflüsse, die Lebensweise und die Art der Benutzung eines Organs, die Einflüsse, denen es ausgesetzt ist, endlich vorangegangene Krankheiten desselben bei.

Die Gelegenheitsursachen der Entzündung nennt man Entzündungsreize, in so fern sie, vermöge ihrer reizenden Beschaffenheit, schädlich wirken. Sie wirken entweder auf den ganzen Körper, erzeugen aber nur in einem vorwaltend dazu disponirten Theile Entzündung, oder sie wirken auf einen einzelnen Theil, und bringen wieder entweder in diesem selbst, also idiopathisch, oder in einem anderen, also sympathisch, Entzündung hervor. Es giebt aber keinen einzigen absoluten Entzündungsreiz, d. h. einen Reiz, welcher in jedem Organ und unter allen Verhältnissen Entzündung machte, sondern der Reiz mufs mit der jedesmaligen Beschaffenheit des Theils, worauf er einwirkt, in einem besonderen Verhältnifs stehen, d. h. das Organ mufs für diesen Reiz eine Disposition haben, wenn er Entzündung machen soll, und man kann daher die nothwendige Intensität der Entzündungsreize im Allgemeinen nicht bestimmen. — Die Gelegenheitsursachen der Entzündung sind nun:

1) innere, d. h. solche, welche von dem eigenen Körper ausgehen, und hierher gehören zuerst psychische Ursachen, besonders heftige Gemüthsaffecte und Leidenschaften, wie Schreck und Zorn, von denen es bekannt ist, daſs sie häufige Ursachen der Rose sind. Ferner übermäſsige Thätigkeit und zu angestrengter Gebrauch eines Organs, besonders wenn dies dabei auch äuſseren, wenn gleich gewöhnlichen Reizen, fortwährend ausgesetzt wird; so kann anhaltendes Arbeiten bei Lichte Augenentzündung machen. — Ferner sind hier Fehler der Säfte zu nennen, welche entweder in qualitate oder in quantitate Statt haben. Unter den qualitativen Säftefehlern stehen als Entzündungsreize Skrofeln, Gicht und Syphilis oben an; die quantitativen Fehler wirken nur als Gelegenheitsursachen, wenn sie örtlich sind; allgemeine Plethora kann nur als disponirende Ursache wirken. Die örtlichen Miſsverhältnisse in der Säftemenge sind Theils Stockungen, Theils Congestionen, deren Ursachen daher wiederum als entfernte Ursachen der Entzündung wirksam werden, z. B. Unterdrükkung gewohnter natürlicher oder widernatürlicher Ausleerungen, wie der Catamenien, Hämorrhoiden, Fuſsschweise, heftige Anstrengung blutreicher Organe, wie der Lungen, wodurch Congestionen dahin bewirkt werden. Ferner gehört zu den inneren Ursachen die Suppression örtlicher Uebel, welche also per metastasin Entzündung veranlaſst: so kann nach Unterdrückung eines Trippers Hodenentzündung entstehen; eben so kann die schon als Ursache der Congestion erwähnte Unterdrückung naturgemäſser Thätigkeiten unmittelbar Entzündung veranlassen, und sie wirkt alsdann per antagonismum; ferner erzeugen andere örtliche Krankheiten durch Sympathie Entzündungen, z. B. Gehirnerschütterungen Leberentzündung. — Zu diesen inneren Ursachen würde ferner noch die von Dzondi als Entzündungsreiz so hoch angeschlagene Hautschlacke oder scorische Schärfe zu rechnen seyn, d. i. der verbrauchte thierische Stoff, welcher durch das Hautorgan ausgeschieden zu werden bestimmt seyn, und wenn er im Körper zurückgehalten und auf andere Theile geworfen wird, die sogenannten scorischen Entzündungen veranlassen soll; diese Schlacke ist aber durchaus hypothetisch.

Endlich finden noch innere chemisch und mechanisch wir-

kende Ursachen Statt. Zu ersteren gehören alle scharfe Ausflüsse, z. B. aus den Augen, welche die Wangen corrodiren und entzünden, das Secret beim Fluor albus, was bisweilen die äufseren Genitalien und Schenkel entzündet. Zu den mechanischen Ursachen sind z. B. Steine in den Nieren und der Harnblase, die Fragmente eines gebrochenen Knochens etc. zu rechnen, eben so Balggeschwülste, welche die benachbarten Theile drücken und entzünden, die bei eingeklemmten Brüchen bestehenden räumlichen Mifsverhältnisse u. dergl.

2) Die zweite Klasse der Entzündungsreize sind aufser dem individuellen Organismus befindliche, also äufsere. Sie wirken entweder durch ihre mechanischen, chemischen oder durch ihre physischen Eigenschaften; die mechanisch schädlichen Potenzen wirken aber nicht unmittelbar reizend ein, sondern bringen zunächst eine mechanische Verletzung des Körpers hervor, und die Entzündung ist secundär. Uebrigens wirken viele äufsere Entzündungsreize nicht blos durch eine Klasse dieser Eigenschaften, sondern z. B. zugleich mechanisch und physisch u. s. w. — Sie zerfallen sämmtlich in solche, welche zum Leben nothwendige Einflüsse sind, und entweder durch ihre Intensität oder Extensität oder durch ihre abweichende Beschaffenheit schädlich werden, und in solche, die zum Leben nicht nothwendige, sondern zufällige Einwirkungen sind.

Zu den ersten Einflüssen gehört vor allen die Atmosphäre, die auf mancherlei Weise Entzündung erregt. Besonders schädlich sind eine an Sauerstoff sehr reiche, kalte Luft und trockene Nord- und Ostwinde, schneller Wechsel der Temperatur, plötzlicher Uebergang der Wärme in Kälte, wodurch die Erkältung veranlafst wird, Zugwind. Nicht immer kennen wir aber die eigenthümliche nachtheilige Eigenschaft der Atmosphäre, und dies gilt besonders von derjenigen Constitution der Atmosphäre, welche epidemische Entzündungen verursacht. Für Theile, welche an die Einwirkung der Luft nicht gewöhnt und zu Entzündungen disponirt oder davon schon ergriffen sind, kann der Zutritt der gewöhnlich beschaffenen Luft zur Entstehung oder Vermehrung der Entzündung Veranlassung werden, z. B. für prolabirte oder verwundete Theile. Aufser der Atmosphäre sind

die Nahrungsmittel zu erwähnen, die, wenn sie sehr reizend, gewürzhaft, geistig u. s. w. sind, bei vorhandener Disposition wohl Entzündung hervorzubringen vermögen, besonders wenn sie im Uebermafse genossen werden, und in dieser Beziehung ist vorzüglich der reichliche Genufs spirituöser Getränke namhaft zu machen. Blofses Uebermafs indifferenter Nahrung erzeugt keine Entzündung, sondern höchstens durch Vermehrung der Blutmasse Disposition dazu.

Die zum Leben nicht nöthigen Einflüsse, welche Entzündung machen, sind sehr zahlreich, und sie bewirken entweder unmittelbar oder mittelbar, durch eine zwischenliegende Veränderung, die Entzündung. In letztere Kategorie gehören, wie schon angeführt, die mechanischen Ursachen, welche entweder in die organische Materie und Form eindringen, wie ein Schnitt, Hieb, oder nur mit der Oberfläche in Berührung kommen, z. B. Schlag, Stofs. Chemisch wirkende Ursachen schaden durch ihre vorwaltend oxygene oder hydrogene Beschaffenheit, und sie werden, wenn sie diese Einwirkung in hohem Grade äufsern, Cauteria potentialia genannt; hierher gehören also einer Seits alle concentrirten Sauerstoffsäuren, anderer Seits die reinen Alkalien. Nicht immer läfst sich aber in dem vorwaltenden Oxygen oder Hydrogen die Schädlichkeit dieser Entzündungsreize suchen; so beim Sublimat, dem salpetersauren Silber und besonders bei organischen Substanzen, die durch ihre chemische Beschaffenheit reizend einwirken; diese sind oft durch ein enthaltenes Aroma oder Acre nachtheilig, und hierher gehören abgesonderte thierische Säfte, scharfe Pflanzen, aus letzteren bereitete, reizende Arzneimittel, besonders reizende Pflaster und Salben. Unter den physisch wirkenden Ursachen der Entzündung verdienen besonders die Extreme der Temperatur einer Erwähnung, durch welche Verbrennungen und Erfrierungen, als besondere Entzündungsformen, veranlafst werden. Endlich müssen noch die Ansteckungsstoffe oder Contagien genannt werden, d. h. Stoffe, welche in einem Individuum, auf das sie übertragen werden, dieselbe Krankheit hervorzurufen vermögen, durch welche sie in einem anderen Individuum producirt wurden; sie sind auch für die zur Chirurgie gehörigen Entzündungen höchst wichtig, wie dies die

contagiösen Augenentzündungen, die Gonorrhoe und andere beweisen.

Symptomatologie und Diagnose.

Wird ein Theil von Entzündung ergriffen, so entsteht zunächst ein mehr oder minder heftiger Schmerz, die Empfindlichkeit des Theiles gegen äufsere Einflüsse wird erhöht, bald danach zeigt sich Röthe, es werden auch wohl neue, rothes Blut führende Gefäfse sichtbar, die Temperatur wird erhöht, der Theil schwillt an, seine Verrichtung wird gestört, seine Secretion Anfangs vermehrt, dann vermindert oder verändert; diese Erscheinungen steigern sich in einem verschiedenen Verhältnisse, und dann tritt, wenn die Entzündung ein wichtigeres Organ befallen oder eine gröfsere Ausdehnung gewonnen hat, Fieber hinzu. — Die hier genannten Zufälle sollen nunmehr näher erörtert werden; es sind von ihnen die Röthe, vermehrte Wärme, Geschwulst und Schmerz die der Entzündung wesentlichen Erscheinungen, und auf ihrer gleichzeitigen Gegenwart an einem bestimmten Theile beruht die Diagnose der Entzündung. Bei inneren Entzündungen, wo diese Symptome nicht immer gleich wahrnehmbar sind, nimmt man noch bei der Diagnose die Störung der Function des ergriffenen Theiles und das Fieber zu Hülfe, welche aber beide bei äufserlichen Entzündungen weder so constant, noch so wichtig sind.

Unter den vier genannten Erscheinungen ist der Schmerz meistens die am ersten eintretende und bei inneren Entzündungen oft die allein wahrnehmbare; er ist festsitzend und anhaltend, sonst aber verschieden, oft nur gering und mehr prickelnd, juckend und spannend, oft aber heftiger, drükkend, schneidend, reifsend, bohrend, stechend, klopfend. Er charakterisirt sich dadurch als Entzündungsschmerz, dafs er eine bestimmte Stelle behält und anhaltend ist (Dolor fixus, continuus), und auf äufsere Reize, besonders auf Druck, sich vermehrt. Sein Grad ist verschieden, und dies richtet sich nach verschiedenen Umständen. Im Beginn der Entzündung ist er gelinder, mit dem Steigen dieser nimmt er an Heftigkeit zu, und nach den verschiedenen Ausgängen, welche dieselbe nimmt, verändert er sich in seiner Qualität und Stärke. Er variirt ferner nach der Structur und Reizempfänglichkeit

des leidenden Organes, und in sehr nervenreichen Theilen steigt er oft bis zu einer excessiven Höhe; eben so bei sehr sensibler Beschaffenheit des ganzen Körpers. Endlich hängt die Heftigkeit und Art des Schmerzes noch von der Ursache der Entzündung ab, und rheumatische Entzündungen z. B. zeichnen sich durch grofse Schmerzhaftigkeit aus. Man hat den Entzündungsschmerz von der Ausdehnung und Spannung der im entzündeten und dadurch aufgelockerten Theile befindlichen Nerven und von dem Druck auf dieselben durch die Anschwellung der einzelnen Partikeln des Organes und durch ergossene Feuchtigkeiten — also von mechanischen Ursachen — abzuleiten gesucht; ohne deren Einflufs gänzlich leugnen zu wollen, wird es hier doch hauptsächlich auf die sympathisch erhöhte Reizbarkeit der Nerven, wodurch sie gegen alle äufsere Eindrücke empfänglicher werden, und auf die veränderte krankhafte Lebensthätigkeit ankommen, die nothwendig eine Veränderung im Gemeingefühl, welche sich als Schmerz darstellt, hervorbringen mufs. Mit dem Schmerz ist gewöhnlich eine höhere Empfänglichkeit des entzündeten Theiles für gewohnte Reize und selbst ein gänzliches Nichtertragen dieser verbunden, so ist z. B. ein entzündetes Auge lichtscheu, und bei einer Entzündung des innern Ohres macht das geringste Geräusch die heftigsten Schmerzen; ja es werden sonst empfindungslose Theile, wenn sie entzündet werden, höchst schmerzhaft, z. B. die Knochen, die Knorpel. — Der Schmerz ist am gröfsten während der Diastole der Arterien, und es steht dies mit einer anderen Erscheinung in Verbindung. Es pulsiren nämlich in einem entzündeten Theile die Arterien stärker und häufiger; der Kranke nimmt diese Pulsation wohl selbst wahr, und der Puls ist sogar in Theilen fühl- und sichtbar, wo er im gesunden Zustande gar nicht wahrgenommen wird; bisweilen pulsiren auch benachbarte, gröfsere Arterien heftiger, z. B. die Carotiden bei Entzündungen am Kopfe.

Nächst dem Schmerze bringt die Entzündung zuerst vermehrte Röthe des Theiles hervor, deren Intensität ebenfalls verschieden ist. Gewöhnlich ist die Röthe hell, eine sogenannte arterielle, doch auch höher und dunkler gefärbt; sie ist im Centrum der Entzündungsstelle am saturirtesten, und

nimmt nach der Peripherie hin ab; durch den Druck des Fingers verschwindet sie auf einige Augenblicke, und sie unterscheidet sich hierdurch von der von wirklicher Extravasation des Blutes unter die Oberfläche herrührenden Röthe. Sie entsteht von dem vermehrten Einströmen des Blutes in den entzündeten Theil und besonders in seine Capillargefäſse, wodurch selbst solche Gefäſse, die im natürlichen Zustande nur weiſse Säfte führen, Blutkügelchen aufnehmen und sichtbar werden. Dies ist besonders am entzündeten Auge sehr gut zu beobachten. Uebrigens hängt die gröſsere oder geringere Röthe eines Theiles von seinem Reichthum an Capillargefäſsen, seiner derberen oder lockerern Textur, der Vollsaftigkeit des ganzen Individuums und von dem Grade der Entzündung ab.

Mit der Vermehrung des arteriellen Blutes in dem ergriffenen Theile hängt zunächst die Erhöhung der Temperatur zusammen; der entzündete Theil ist stets wärmer als im gesunden Zustande, und diese Wärme ist sowohl für das Gefühl des Kranken als durch das Thermometer wahrnehmbar. Es haben jedoch Versuche mit dem Thermometer bewiesen, daſs die Wärme im entzündeten Theile nicht so bedeutend erhöht ist, als sie es dem Gefühle des Kranken nach zu seyn scheint. — Der Grad der Wärme ist Theils von dem Grade der Entzündung, Theils von ihrem besonderen Charakter und der Beschaffenheit des leidenden Theiles abhängig.

Die Geschwulst ist eine Erscheinung, die zwar bei jeder Entzündung, aber nicht bei allen in demselben Grade, vorhanden ist. Sie hängt von der Heftigkeit der Entzündung, mehr aber noch von der Structur des entzündeten Theiles ab; je mehr er aus unverändertem Zellstoffe besteht, desto stärker ist die Anschwellung. Begründet ist dieselbe in dem vermehrten Einströmen des Blutes, besonders aber in der vermehrten Vitalität des Theiles, wodurch ein höherer Turgor vitalis desselben hervorgerufen und die organische Materie aufgelockert wird; dazu gesellen sich, besonders im Verlaufe der Entzündung, wirkliche Ergieſsungen ins Zellgewebe, die entweder mehr gasförmig oder mehr consistent und oben näher angegeben sind, und natürlich die Geschwulst noch vermehren. — Eben diese Umstände bedingen eine gröſsere

Resistenz des entzündeten Theiles, derselbe ist angespannt, und fühlt sich mehr oder weniger hart an. Doch bedarf es zur Entstehung einer wirklichen Härte noch anderer Umstände als für die bloſse Geschwulst; sie pflegt in festen Theilen stärker zu seyn als in schwammigen, lockeren, und tritt bei diesen erst in den späteren Stadien der Entzündung ein, so wie dann, wenn dieselbe sich nicht regelmäſsig entscheidet, sondern die extravasirten Flüssigkeiten, besonders die Lymphe und der Faserstoff, fest werden.

Die betrachteten Erscheinungen sind als der Entzündung wesentlich anzusehen, und wenn auch nicht immer sinnlich wahrnehmbar, doch stets vorhanden. Auſserdem giebt es noch gewisse zufällige Symptome, und als solche sind besonders die Störung der Function des Theiles, das Fieber und die Veränderung des Blutes zu nennen.

Die Störung der Function des entzündeten Theiles ist von manchen Autoren, so von Reil, als wesentlich für die Entzündung betrachtet worden, und sie giebt allerdings für die Diagnose in Verbindung mit anderen Symptomen oft, und besonders bei inneren Entzündungen, ein wichtiges Moment, manchmal sogar das wichtigste. Auch ist es begreiflich, daſs die Thätigkeit eines entzündeten Theiles nie ganz ungestört seyn kann; da aber die Entzündung zunächst eine Krankheit der vegetativen Thätigkeit ist, und die Function, d. h. die auf den übrigen Organismus Bezug habende Action eines Theiles, oft in seiner Irritabilität oder Sensibilität liegt, die nur secundär und zufällig bei der Entzündung mitleiden, so kann die Störung der Function eines Theiles keine wesentliche Erscheinung bei der Entzündung seyn. So können wir mit einem entzündeten Auge noch sehen, und eine Ohrenentzündung stört noch nicht immer das Gehörvermögen. Beruht daher die Function eines Theiles auf seiner vegetativen Thätigkeit, so wird sie jedesmal gestört; ist die Entzündung intensiver, und werden auch die anderen Kräfte des Organes dadurch secundär ergriffen, so leidet auch hier seine Function, und diese ist entweder ganz aufgehoben oder verändert. Am meisten leiden auſser der Vegetation die Secretionen, die jener am nächsten stehen, und sie sind bei geringerem Grade der Entzündung und bei sogenannter asthe-

nischer Entzündung vermehrt, bei höherer und bei der synochösen Entzündung unterdrückt, in vielen Fällen aber auch alienirt. So werden besonders die Absonderungen der mucösen und serösen Membranen verändert, und bei den Entzündungen der letzteren scheint jedesmal, Statt der Aushauchung von Serum, eine Extravasation von einer Theils flüssigen, Theils aus coagulabler Lymphe bestehenden, festeren Masse Statt zu finden.

Das Fieber ist bei inneren Entzündungen constanter als bei den äußeren, weil bei jenen mehr die auf die Vegetation selbst influirenden Centralorgane leiden. Sind die äußeren Entzündungen jedoch von größerer In- oder Extensität, so ist jedesmal allgemeines Fieber dabei, das übrigens einen verschiedenen Charakter nach der Constitution des Individuums und anderen Umständen hat. Von diesem consensuellen Fieber, das um so heftiger auftritt, je reizbarer der Kranke und der leidende Theil ist, muß man das Fieber unterscheiden, welches als Complication zu der Entzündung hinzutritt, von anderen Ursachen, z. B. gastrischen, epidemischen, abhängt, und sich dadurch als Complication zu erkennen giebt, daß es nicht mit dem Grade und dem Charakter der Entzündung im gleichen Verhältnisse steht. Bisweilen geht auch das Fieber der Entzündung vorher, und zwar dann, wenn letztere von einer allgemeinen Ursache entsteht; das Fieber ist dann ebenfalls nicht als consensuelles zu betrachten; es dauert übrigens entweder bei der Entzündung fort, hat mit dieser dieselbe Ursache und alsdann auch denselben Charakter, oder es entscheidet sich eben durch jene Entzündung, und hört dann auf, wenn diese entsteht.

Was endlich die Veränderungen des Blutes betrifft, so geben sich diese zunächst durch die sogenannte Entzündungs- oder Speckhaut (Crusta inflammatoria seu pleuritica) zu erkennen. Es bildet sich nämlich bei dem aus der Ader gelassenen Blute an der Oberfläche des Blutkuchens eine feste, mehr oder weniger dicke, schwer zu durchschneidende, lederartige, gelblich-weiße Haut, die den angegebenen Namen trägt, und aus dem von den Blutkügelchen sich trennenden Faserstoffe des Blutes besteht. — Man muß sie von einer anderen, bei sogenannten faulichten Zuständen sich zei-

genden Haut unterscheiden, die grünlich, leicht zu zerschneiden, gallertartig ist, und in Folge einer Aufgelöstheit des Blutes entsteht. — Die Crusta inflammatoria findet sich außer bei Entzündungen auch bei anderen Zuständen, besonders während der Schwangerschaft, bei robusten, auch bei alten Leuten. Sie ist übrigens nicht bei jeder Entzündung vorhanden, sondern nur wenn Entzündungsfieber dabei ist, nnd selbst dann nicht in jedem Zeitraume, vielmehr scheint sie sich erst dann zu zeigen, wenn die Entzündung bereits Exsudationen macht, also eine gewisse Ausbildung gewonnen hat. Die Speckhaut ist demnach keinesweges als wesentliches Zeichen der Entzündung zu betrachten, und ihre stärkere oder schwächere Bildung hängt überdies von manchen Nebenumständen, so von der Gröfse der Oeffnung in der Ader und von der Schnelligkeit, mit der das Blut ausfliefst, von der Gröfse des Gefäfses, worin das Blut aufgefangen wird u. s. w., ab. Unter den sich hieraus ergebenden Beschränkungen kann nun freilich die Crusta inflammatoria nicht blos als Zeichen der Entzündung überhaupt, sondern auch des verschiedenen Grades derselben betrachtet werden, wie sich dies aus dem früher über die Veränderungen des Blutes Gesagten ergiebt.

Ueber die Ursache der Entstehung der Speckhaut hat man verschiedene Hypothesen. Die Alten leiteten sie von einer ungewöhnlichen Dicke und Zähigkeit des Blutes ab; Hewson bewies aber, dafs das Blut bei entzündlichen Zuständen dünner sey. Hunter nimmt an, dafs durch die vermehrte Lebenskraft des Blutes die Blutkügelchen specifisch schwerer würden, daher sich schneller als die Blutfaser zu Boden senkten und so die Bildung der Crusta veranlafsten. Das ist jedoch durch Nichts bewiesen. Hewson sucht die Ursache mit mehr Wahrscheinlichkeit in dem späteren Gerinnen des Blutes. Es scheint hier auf zwei Momente anzukommen; einmal ist bei entzündlichen Zuständen die Lebenskraft des Blutes erhöht, seine eigenthümliche Wärme vermehrt, und in so fern von dem Entweichen dieser das Gerinnen abhängt, mufs dies bei entzündlichem Blute langsamer erfolgen. Alsdann ist das Blut bei einer gewissen Höhe der Entzündung, wo sich gerade die Crusta am stärksten

zeigt, reicher an Faserstoff, und indem nun bei langsamerem Gerinnen dem Cruor mehr Zeit gelassen wird, sich zu senken, bildet sich der reichlichere Faserstoff auf seiner Oberfläche zu der Crusta pleuritica. (Rust.)

Verlauf, Dauer und Ausgänge.

Verlauf und Dauer sind die einer acuten Krankheit; die Entzündung hat ihr Stadium initii, incrementi, status und decrementi, und dauert bis zu 21 Tagen und darüber. Man hat jedoch auch eine chronische Entzündung angenommen, darunter aber verschiedene Zustände begriffen, denen als Gemeinsames nur die Fortdauer des Entzündungsreizes zugeschrieben werden kann. Durch diesen wird entweder immer eine neue Entzündung hervorgerufen, wenn die erstere verlaufen ist, oder er ist so schwach, dafs dadurch nur ein sehr mäfsiger Grad von Entzündung unterhalten wird, welcher sich mehr als Irritation oder als Congestion darstellt, und als solche lange erhalten kann. Auch Ausgänge der Entzündung hat man unter dem Namen chronische Entzündung mit inbegriffen, so die Fehler der Secretion, welche nach Entzündung der Augenlidconjunctiva zurückbleiben; sie müssen aber gänzlich davon getrennt werden. — Die drei ersten der vorhin genannten Stadien der Entzündung kann man füglich als den ersten Zeitraum zusammenfassen. Wenn die Krankheit sich selbst überlassen bleibt, und nicht durch äufsere Einflüsse, durch die Behandlung gebrochen wird, so nehmen in ihm die örtlichen Symptome während fünf, sieben, neun, höchstens elf Tagen zu, steigen bis zur sogenannten Acme, verbinden sich bei einigermafsen in- oder extensiver Affection mit Fieber, und nehmen dann im zweiten Stadium, dem der Ausgänge, wieder ab.

Der Ausgänge sind dreierlei, in Gesundheit, Tod oder eine andere Krankheit; den ersten Ausgang nennt man den in Zertheilung; der zweite oder der Ausgang in Tod ist bei den äufseren, chirurgischen Entzündungen zunächst nur örtlich, d. h. in Brand; der dritte ist verschieden, und seine beiden Hauptformen sind Eiterung und Verhärtung, so dafs man als Ausgänge der Entzündung gewöhnlich die angegebenen vier nennt, nämlich Zertheilung, Brand, Eiterung und Verhärtung. Diese beiden letzteren umfassen jedoch nicht

alle Nachkrankheiten der Entzündung, wenn gleich sie die beiden häufigsten sind; aufser ihnen müssen noch Verschwärung, chronische Auflockerung, Wassersucht, Verwachsung getrennter Theile, erhöhte Empfindlichkeit, Erschlaffung mit verminderter Empfindlichkeit und endlich Verkleinerung oder Atrophie des leidenden Theiles genannt werden.

1) Der Ausgang in Zertheilung (Resolutio perfecta) ist der wünschenswertheste, und man kann ihn erwarten, wenn sich die Entzündung nicht zu rasch bis zur Acme ausbildete, die Symptome sich in einem gleichmäfsigen Verhältnisse zu einander entwickelten, nicht Geschwulst oder Schmerz prävalirten, letzterer nicht klopfend wird, wenn der Verlauf der Entzündung durch keine nachtheiligen Einflüsse gestört wurde, noch nicht sieben Tage anhielt, und die Zufälle in gleichem Grade abnehmen, endlich wenn das etwa vorhandene Fieber sich durch Krisen, durch Schweifs und Bodensatz im Urin entscheidet. Tritt dieser Ausgang ein, so nehmen die Zufälle nach der Acme allmählig und in demselben Verhältnisse, wie sie entstanden, ab, es mindert sich zunächst der Schmerz, dann schwinden Hitze und Röthe und endlich die Geschwulst, welche in der Regel und besonders dann am längsten zurückbleibt, wenn durch die Entzündung stärkere Extravasationen ins Zellgewebe herbeigeführt waren, deren Aufsaugung nicht so rasch erfolgen kann. Unter Umständen treten auch örtliche Krisen ein, so besonders bei inneren Entzündungen, z. B. der Lungenentzündung, aber auch bei äufseren, namentlich bei der Entzündung der Haut, wo die Absetzung der Epidermis als Krise zu betrachten ist, War ein allgemeines Fieber dabei, so entscheidet sich dies durch seine Krisen, besonders Schweifs, und hypostatischen Urin.

2) Der Ausgang in örtlichen Tod (Gangraena, Sphacelus) ist der übelste, entsteht durch gänzliche Erschöpfung der Lebenskraft eines Theiles, und kann allgemeinen Tod zur Folge haben. (S. den Artikel Brand.) Bei inneren Entzündungen kann auch durch diese selbst der Tod des ganzen Organismus unmittelbar herbeigeführt werden, wenn sie nämlich sehr edle, für die Existenz des Organismus durchaus nothwendige Organe auf eine sehr heftige

Weise ergreifen, und deren Functionen aufheben. Selten tritt dieser Fall bei äufseren Entzündungen und fast nur bei Verbrennungen ein, die sich über einen grofsen Theil des Hautorganes erstrecken, und alsdann den Tod des Organismus zur Folge haben können.

3) Die nach der Entzündung zurückbleibenden Krankheiten sind entweder quantitative oder qualitative Abweichungen der Vegetation mit Vorwalten des Materiellen, oder es sind Alienationen der Irritabilität und Sensibilität des Organes. Die in einem Uebermafse der Vegetation bestehenden Nachkrankheiten beruhen entweder auf einer Stoffablagerung nach aufsen, und dies geschieht unter der Form des Eiters oder einer eiterähnlichen Masse, wie bei den Schleimhäuten, oder der coagulablen Lymphe; letztere begründet organische Verklebung normal oder anomal getrennter Theile, z. B. von Wundlefzen, den Wandungen einer von einer serösen Membran ausgekleideten Höhle, wie der Pleurablätter, und es gewinnt die die Verklebung bewerkstelligende Zwischenmasse Organisation, indem sich die Gefäfse der verwachsenen Theile in sie hinein fortsetzen; oder diese Nachkrankheiten beruhen auf einem Absatz organischer Masse innerhalb des Parenchyms des Organes, und hierher gehören die Auflockerung, Verhärtung und Wassersucht. Die letztere tritt meistens gegen das Ende der Entzündung oder nach ihrer Acme ein, und die ergossene Flüssigkeit ist bald dünn und durchsichtig, bald consistenter und mit Flocken untermischt. Ist die Vegetation in Folge der Entzündung unter die Norm herabgesetzt, so erfolgt Atrophie und Verkleinerung des Organes. Die qualitative Abweichung der vegetativen Thätigkeit zeigt sich als Nachkrankheit der Entzündung unter der Form der Verschwärung. Fast alle diese sogenannten Ausgänge der Entzündung ist man bisher gewohnt gewesen, bei der Lehre von der letzteren als Anhängsel mit abzuhandeln; indem sie aber selbstständige Krankheiten bilden, welche zu der Entzündung nur in einer ursächlichen Beziehung stehen, müssen sie auch selbstständig abgehandelt werden, und es kann in Betreff derselben in diesem Handbuche auf die verschiedenen Artikel verwiesen werden. — Waren endlich während der

der Entzündung die Sensibilität und Irritabilität des Organes sehr heftig mit ergriffen, so bilden sich leicht Affectionen aus, die in einem Plus oder Minus derselben bestehen.

Der Zustand erhöhter Reizbarkeit bleibt häufig in schwammigen Organen zurück, und wird oft durch leichte äufsere Ursachen bedingt. Er besteht manchmal nicht blos in dieser gröfseren Empfänglichkeit für Einflüsse, sondern hat wohl selbst einen gelinden Grad von Schmerz zum Begleiter; die Temperatur des Theils ist etwas erhöht, dieser ist einigermafsen geschwollen, und man nennt alsdann den Zustand chronische Entzündung; aber er ist eigentlich nur eine Irritation, die in den Gefäfsen und Nerven ihren Sitz hat, und nicht die Vegetation des Organs betrifft. Es giebt die erhöhte Reizbarkeit dem leidenden Theile eine grofse Geneigtheit, wieder entzündet zu werden. Man nennt diesen Ausgang der Entzündung auch Resolutio imperfecta.

Der entgegengesetzte Zustand verminderter Empfindlichkeit ist mit Erschlaffung verbunden und kann bis zur Lähmung steigen; er betrifft vorzüglich schlaffe, torpide Organe, und tritt bei allgemeiner Schwäche oder nach sehr intensiver, mit aufserordentlichen Schmerzen verbundener Entzündung ein. Hiervon ist jedoch diejenige Lähmung zu unterscheiden, welche nach Entzündungen grofser Nervenstämme oder des Gehirns und Rückenmarkes in Folge von Exsudationen zurückbleibt, die durch ihren Druck den betreffenden Theil des Nervensystems lähmen. So entsteht bei dem Ischias Cotunni, welche in einer Entzündung des Neurilems der grofsen Schenkelnervenstämme besteht, in Folge eben jener Exsudation Lähmung der unteren Extremität. Dieselbe äufsert sich jedoch vorzugsweise nicht in den entzündet gewesenen, sondern in den davon abhängigen Theilen, und unterscheidet sich dadurch von dem vorhin erwähnten Zustande verminderter oder aufgehobener Reizbarkeit.

Endlich ist noch das Wandern der Entzündung zu erwähnen, welches zwar nicht als eine Nachkrankheit derselben zu betrachten ist, aber dennoch mit ihr in einem ursächlichen Zusammenhange steht. Man versteht darunter das Verschwinden einer noch nicht durch ihre verschiedenen Perioden gelaufenen Entzündung an einem Orte, und ihr Wie-

derauftreten in einem anderen Organe. Ist dies ein wichtigeres, inneres, so pflegt man das Wandern auch Zurücktreten der Entzündung, und diese Inflammatio retrograda, repulsa zu nennen. Wandernde Entzündungen überhaupt heifsen vagae, migrantes. Es mufs das Wandern von der Zertheilung der Entzündung wohl unterschieden werden, und es findet Statt, wenn innere oder äufsere Ursachen, z. B. die Anwendung adstringirender Mittel, die fernere Entwickelung der Entzündung in dem zuerst leidenden Theile gewaltsam unterbrechen, die innere, die Existenz der Entzündung bedingende Ursache aber noch fortdauert, oder wenn eine Succession einer Reizung Statt hat, welche heftiger ist, als diejenige, welche die frühere Entzündung unterhielt; daher haben Entzündungen, die von einer inneren Ursache abhangen, eine besondere Geneigtheit zum Zurücktreten, z. B. die Rose, kritische Entzündungen, wie die Parotitis, die alsdann gern Hodenentzündung macht. Das Organ, welches von der zweiten Entzündung ergriffen wird, ist meistens ein benachbartes, z. B. nach der Gesichtsrose das Gehirn, oder ein mit dem zuerst befallenen in Consensus stehendes, daher der Uebergang der Entzündung von einer Drüse auf eine andere.

Differenzen der Entzündung.

Man hat wesentliche und zufällige Differenzen angenommen, und erstere solche genannt, die in dem Wesen der Entzündung selbst begründet sind. Dies ist aber überall dasselbe, besteht immer in erhöhter vegetativer Thätigkeit, und aus ihm können keine Differenzen hervorgehen. Eben so müssen überall, wo Entzündung vorhanden ist, die wesentlichen Erscheinungen derselben zugegen seyn; wohl aber können dieselben modificirt auftreten, und eben darauf hat man die wesentlichen Differenzen gegründet, und die Entzündungen nach Brown's Vorgange in sthenische oder hypersthenische, auch active, und in asthenische oder passive getheilt, welche letztere Reil in typhöse oder erethische und paralytische oder torpide zerfällt, indem er die erstere synochische benennt.

Diese Modificationen der Erscheinungen, worauf die genannte Eintheilung beruht, müssen in Umständen, welche für die Entzündung zufällig sind, gesucht werden. Solcher Um-

stände, welche die Erscheinungen bei der Entzündung mannichfaltig modificiren, giebt es mehrere, und es sind in dieser Beziehung besonders die Ursache und Entstehungsart der Entzündung, die Structur und sonstige Beschaffenheit des leidenden Organs, die Constitution des ganzen Individuums, die Dauer der Entzündung, und die äufseren, während ihres Verlaufs Statt habenden Einflüsse, wohin auch die Behandlung gehört, zu betrachten. Was zuerst die Entstehungsart betrifft, so mufs natürlich eine ursprüngliche und selbstständige Entzündung sich anders in ihren Erscheinungen verhalten, als eine symptomatische. Diese wurzelt nicht blos in einem kranken Boden, sondern ist auch mit der Krankheit, deren Symptom sie ist, vermischt, und ihre Symptome müssen dadurch modificirt werden.

Ein sehr gutes Beispiel giebt hierfür die Hautentzündung, die sich ganz anders als eigentliche Rose, und ganz anders wieder darstellt, wenn sie Symptom einer tiefer liegenden Krankheit, einer Verjauchung des Zellstoffs ist. Eben solchen Einflufs hat die Ursache der Entzündung; es kommt darauf an, ob es eine innere oder äufsere ist, ob ihre Hauptaction in ihren chemischen, physischen oder mechanischen Eigenschaften beruht, ob sie aufser als Entzündungsreiz nicht noch anderweitig den Organismus zu verändern im Stande ist; so mufs eine Entzündung, die durch Gemüthsaffecte entstand, ganz anders sich äufsern, als eine durch einen Schlag hervorgebrachte; in letzterem Falle wirkte die mechanische Ursache nicht blos Entzündung erregend, sondern sie zerstörte zugleich mehr oder minder den organischen Bau des Theiles, und an diesem müssen daher die Erscheinungen anders seyn, als an dem in seiner Structur unveränderten Organe. — Auf diese jedesmalige Beschaffenheit des ergriffenen Organs kommt es vor allen Dingen an, und darauf lassen sich die meisten anderen Umstände reduciren, welche die Erscheinungen der Entzündung zu modificiren im Stande sind.

Einmal ist die Verschiedenheit der Organe in ihrem gesunden Zustande zu berücksichtigen. Ihr gröfserer oder geringerer Reichthum an Gefäfsen, Nerven und Zellstoff und die mehr oder weniger veränderte Beschaffenheit dieses einerseits, andererseits die vitalen Verhältnisse der Organe, der Grad

ihrer Lebenskraft, das Vorwalten der sensiblen, irritablen oder vegetativen Thätigkeit in ihnen, sind eben so viel Umstände, welche die Entzündung nothwendig modificiren müssen, und man darf nur in dieser Beziehung eine Lungenentzündung mit einer Drüsenentzündung vergleichen; bei jener sind alle Symptome stark ausgesprochen, rasch steigen sie zu einer bedeutenden Höhe, und von da geht es nicht minder rasch zum Tode oder zur Gesundheit; eine Drüsenentzündung dagegen schleicht in der Regel gleichsam hin, sie hat keinen rechten Anfang, keine Acme, kein rechtes Ende, Gefäſse und Nerven sind spärlich in der Drüse, daher kein heftiger Schmerz, keine recht arterielle Röthe; dagegen prävalirt die Geschwulst, wie die Materie über das Dynamische in der Drüse die Oberhand hat. Ferner kommt es auf die Stufe, die *ein Theil in* der Kette der organischen Functionen einnimmt, auf seine Wichtigkeit für das Leben, eben so auf seine Lage und das Angrenzen an andere edle Organe, ferner auf die Ausgedehntheit seiner Sympathieen mit anderen Theilen an; demnach werden die Erscheinungen sich mehr auf das einzelne Organ beschränken oder im ganzen Organismus aussprechen, und letzteres wird rückwirkend wieder die örtlichen Erscheinungen zu modificiren vermögen. — Der zweite und fast noch wichtigere Punkt ist der, ob das entzündete Organ vorher krank oder gesund war. Der Fall einer symptomatischen Entzündung ist bereits erwähnt; aber auch abgesehen von einem solchen ursächlichen Zusammenhange muſs der Einfluſs eben so bedeutend seyn. Ist in einem Theile die Sensibilität schon krankhaft erhöht, z. B. das Auge schon sehr lichtscheu, so modificirt dies nicht nur für sich die Erscheinungen der Entzündung, sondern das Organ ist dadurch für äuſsere Reize empfänglicher, und diese müssen daher wiederum die Entzündung steigern, ihren Verlauf beschleunigen und ihre Symptome mit mehr Heftigkeit auftreten lassen. Ist die Gefäſsthätigkeit eines Organes krankhaft deprimirt, der Theil erschlafft, wohl gar wassersüchtig, die Wandungen der Gefäſse geschwächt, so muſs der mit der Entzündung verbundene stärkere Andrang des Bluts hier weit beträchtlicher seyn; der Tonus des Theils setzt ihm keinen Widerstand, es entsteht Ueberfüllung mit Blut, Extravasation, Ruptur der Ge-

fäſse, endlich Brand. Eben so wird in einem schon vorher geschwächten Theile die Lebensthätigkeit durch die Entzündung weit rascher erschöpft werden, und dies den ferneren Verlauf der Entzündung auffallend modificiren.

Ferner kommt es auf die Beschaffenheit des ganzen Organismus an; Constitution, Temperament, Alter, Geschlecht, Lebensfülle bedingen hier vielfache Verschiedenheiten, nicht minder das Bestehen von allgemeinen Krankheiten, und in einem an Syphilis leidenden Körper wird eine zufällig hinzukommende Entzündung Eigenthümlichkeiten in ihren Erscheinungen annehmen. Sehr wichtig ist die Dauer der Entzündung im Verhältniſs zu ihrer Heftigkeit; tritt eine Entzündung sehr heftig auf, so muſs dadurch auch die Lebenskraft schneller erschöpft werden, und wird nun durch Fortdauer des Entzündungsreizes die Dauer der Entzündung dennoch verlängert, so wird das Organ in den Zustand der Schwäche übergehen, und die Erscheinungen werden sich danach verändern. Endlich haben noch die während des Verlaufs der Entzündung Statt habenden Einwirkungen auf die Erscheinungen einen sehr wichtigen Einfluſs; sie verhalten sich ähnlich in dieser Beziehung wie die Ursachen, und es sey nur noch der Behandlung insbesondere Erwähnung gethan, welche, in so fern sie durch gröſsere oder geringere Eingriffe in die Thätigkeiten des Organismus störend auf den Verlauf der Entzündung wirkt, in den Erscheinungen dieser Abweichungen hervorbringen muſs.

Die genannten Umstände begründen also eine Verschiedenheit in der Symptomatologie der Entzündungen, welche den verschiedenen Charakter derselben ausmacht. Sie ist zwar keinesweges, wie man häufig annimmt, von dem Wesen der Entzündung selbst abhängig, dessenungeachtet aber für die Therapie der Krankheit sehr wichtig, und verdient aufmerksame Berücksichtigung. Eine sthenische, hypersthenische, synochische, besser reine Entzündung (Inflammatio synochica, tonica, energica) ist demnach eine solche, die in einem Organ mit kräftigem Wirkungsvermögen und verhältniſsmäſsiger Reizempfänglichkeit Statt hat. Sie zeichnet sich durch Stärke und Ausdauer in ihren Aeuſserungen und durch ein gleichmäſsiges Verhältniſs aller ihrer Erschei-

nungen aus, kommt bei kräftigen, gesunden Individuen vor, entsteht auf erregende Einwirkungen, z. B. Verwundungen, bei kalter, trockener Witterung, bei Nord- und Ostwinden, im Winter und Frühjahr, bei hohem Barometerstande, und überhaupt wenn die allgemeine Krankheits-Constitution entzündlich ist. In der Regel verläuft sie rasch durch ihre Stadien, dauert acht Tage, kann aber, wenn sie weniger heftig auftritt, oder in einem gefäfs- und nervenarmen Theil, z. B. im Knochen, Statt findet, länger dauern. Der Schmerz ist dabei heftig, stechend, mit Pulsation verbunden, die Hitze glühend und trocken, die Röthe hoch, arteriell und gesättigt, die Geschwulst mäfsig stark, aber renitirend und umgrenzt. Gesellt sich Fieber hinzu, so ist es eine Continua continens mit synochösem Charakter. Sie geht in Zertheilung, was der häufigere Fall ist, oder in Eiterung oder Verwachsung über. Schwächende Einflüsse mindern, reizende mehren die Entzündung.

Asthenische Entzündung (Inflammatio typhosa, atonica, adynamica) ist eine Entzündung, die in einem Organe Statt hat, dessen Kraft von Natur oder durch die Dauer der Entzündung oder durch anderweitige Umstände gering ist. Sie entsteht secundär aus sthenischen Entzündungen, wenn diese sich wegen Schwäche der ganzen Constitution nicht als solche entscheiden können, ferner primär auf schwächende Ursachen, besonders auf mechanische, welche zugleich die Organisation des Theils zerstören, wie Quetschungen und Erschütterungen, eben so auf dynamisch einwirkende, aber lähmende Ursachen, so das Pestcontagium; ferner bei alten, geschwächten und dyskrasischen Individuen, bei feuchter Luft oder bei einer zum Asthenischen neigenden allgemeinen Krankheits-Constitution. Sie verläuft meist langsam, doch kann sie bei sehr stark erregenden und dadurch schnell erschöpfenden Ursachen, und bei grofser Schwäche des leidenden Theils schnell in Brand übergehen. Debilitantia mehren, Excitantia mindern die Entzündung. Sie zeichnet sich durch Mangel an Kraft und Ausdauer der Aeufserungen und durch Ungleichmäfsigkeit in den Erscheinungen, durch Vorwalten eines oder des anderen Symptoms aus, und die Abweichung in den Symptomen findet nicht blos in quantitativer, sondern auch in qua-

litativer Hinsicht Statt. Je nachdem die Reizbarkeit des Theiles auch geschwächt ist oder nicht, unterscheidet man sie in torpide oder erethische. Die erethische (nach Reil typhöse) Entzündung kommt bei sensiblen Constitutionen und in sehr nervenreichen Organen, z. B. den Augen, der Haut, vor, entsteht aus direct schwächenden Einflüssen, und zeichnet sich besonders durch Vorwalten des Schmerzes vor den übrigen Symptomen aus; derselbe ist sehr heftig, brennend, stechend, beifsend, die Geschwulst ist aber mäfsig, nicht so hart, die Röthe gering, nicht so hoch arteriell. Ist Fieber dabei, so nimmt es wohl einen nervösen Charakter an.

Bei der torpiden Entzündung (Inflammatio paralytica nach Reil) ist die Reizbarkeit und das Reactionsvermögen des ergriffenen Organs gering; sie entsteht bei schlaffen, alten, geschwächten, cachektischen Individuen oder in laxen, vorher schon kranken, oder gefäfs- und nervenarmen Theilen, z. B. Knochen, aus indirect schwächenden, d. h. überreizenden Ursachen, und macht einen trägen Verlauf. Die Geschwulst ist grofs, aber teigig oder sehr hart und unelastisch, die Röthe blafsroth oder sehr dunkel und livide, der Schmerz gering und dumpf, zuweilen brennend, zuweilen ganz fehlend, die Hitze ebenfalls mäfsig. Das begleitende Fieber neigt zum Charakter der Putrida. Die Entzündung geht am ehesten in Wassersucht, Brand oder Verschwärung über.

Man hat die sthenische Entzündung auch active oder positive, absolute, die asthenische passive, negative oder relative genannt. Indessen kann eine Entzündung nicht passiv seyn, da sie auf Vermehrung der vegetativen Thätigkeit beruht; noch schlechter sind die ziemlich gleichbedeutend gebrauchten Benennungen von Inflammatio vera, legitima und spuria, illegitima, da eine falsche Entzündung gar keine ist. Am besten würde man die sthenische Entzündung reine Entzündung nennen, und unter der ihr entgegengesetzten Inflammatio impura eine solche verstehen, welche mit schon vorhanden gewesenen oder durch sie selbst erzeugten Krankheitszuständen des leidenden Organs oder des ganzen Organismus vergesellschaftet ist. Die reine Entzündung hat man ferner noch Inflammatio benigna genannt, und ihr die maligna s. gangraenosa entgegengesetzt, welche mit der

torpida übereinstimmt. Callisen theilt die Entzündungen in ächte, gemischte oder zweideutige, und unächte oder falsche ein, und versteht unter gemischter diejenige, welche in ihren Erscheinungen weder hinlänglich mit der ächten übereinkommt, noch sich wesentlich davon unterscheidet; er rechnet hierher den Rothlauf, die Gicht und den Rheumatismus. Unächte sind nach Callisen solche, bei denen die charakteristischen Zeichen der Entzündung gänzlich fehlen oder nur in geringem Grade zugegen sind; eine Differenz, die fast allein von der Verschiedenheit des leidenden Theiles abhängt.

Aufserdem spricht man von arteriellen, venösen, nervösen, serösen und lymphatischen Entzündungen, je nachdem die Arterien, Venen, Nerven, serösen oder lymphatischen Gefäfse vorzugsweise bei der Entzündung ergriffen sind (s. das bei den Theorieen der Entzündung darüber beiläufig Gesagte). Dieser verschiedene Sitz der Entzündung findet aber nicht Statt, diese ist immer Krankheit der ganzen vegetativen Thätigkeit eines Organs, und nur in so fern man unter nervöser Entzündung das versteht, was oben erethisch genannt wurde, kann man sie zulassen; alsdann steht ihr die arterielle als synochische entgegen; die seröse und lymphatische Entzündung (Inflammatio lymphatica s. alba), die sich auch durch Ergufs von Serum oder Lymphe und durch geringe Schmerzen, wenige Röthe, bedeutende Geschwulst und langsamen Verlauf charakterisiren soll, beruht auf falschen Theorieen; venöse Entzündungen hat man als identisch mit asthenischen genommen. Scheinbare Entzündung (Inflammatio decipiens, simulata), bei welcher Schmerz als Hauptsymptom genannt wird, ist etwas Anderes als Entzündung, wenn nicht die übrigen Zeichen dieser zugegen sind.

J. Hunter hat die Entzündungen nach ihrem Ausgange in Eiterung, Verwachsung und Ulceration in suppurative, adhäsive und ulcerative eingetheilt; diese Eintheilung ist jedoch theils unvollständig, da es noch mehrere Ausgänge der Entzündung giebt, theils ist sie unbrauchbar für die Praxis, da sie sich auf etwas Zukünftiges und aufser der gegenwärtigen Krankheit Liegendes bezieht.

Nach ihrem Ursprung unterscheidet man die Entzündun-

gen in idiopathische und sympathische, und begreift unter Inflammatio idiopathica eine solche, die durch eine äufsere, auf das betreffende Organ selbst einwirkende Ursache entstanden ist, unter Inflammatio sympathica eine Entzündung, welche aus innerer und auf ein anderes als das entzündete Organ wirkender Ursache hervorging. Der idiopathischen setzt man auch die Inflammatio symptomatica entgegen, welche als Symptom anderer Krankheiten, z. B. der Gicht, auftritt, und dadurch meist einen eigenthümlichen Charakter bekommt. Entweder ist sie ursprünglich als Symptom entstanden, oder sie war zuerst eine idiopathische, und bekommt nur durch eine hinzugetretene oder vorhandene andere Krankheit den symptomatischen Charakter. Erzeugt eine Ursache unmittelbar die Entzündung, so ist dies eine primäre; dagegen nennt man sie eine secundäre, wenn die Ursache erst eine andere krankhafte Veränderung in dem Organe hervorbrachte. Specifische Entzündungen nennt man solche, welche, durch eine eigenthümliche Ursache, die meistens im Körper liegt, nur dyskrasischer Art ist, hervorgebracht, in ihren Erscheinungen gewisse Eigenthümlichkeiten zeigen, und zu ihrer Beseitigung gewisse, gegen die Ursache gerichtete, specifische Mittel erfordern, z. B. eine arthritische, skrofulöse Entzündung. Dzondi nennt diese specifischen Entzündungen qualitative, und setzt ihnen die quantitativen entgegen, bei welchen hinsichtlich der Behandlung zunächst die physische Gewalt des Entzündungsreizes Berücksichtigung verdient. Die Differenz der specifischen Entzündungen spricht sich Theils durch die Zufälle des damit verbundenen Allgemeinleidens, Theils durch die Eigenthümlichkeiten in den Entzündungssymptomen selbst aus, und es verdienen besonders folgende specifische Entzündungen eine nähere Berücksichtigung:

1) Die catarrhalische Entzündung hat ihren Sitz vorzüglich in den Schleimhäuten und Drüsen der Nase, des Rachens, der Luftwege, Harn- und Geschlechtswerkzeuge, in der innern Haut der Därme und der Conjunctiva oculi. Sie zeichnet sich aus durch grofse, gleichsam ödematöse Geschwulst, Aufgedunsenheit des Theiles, vermehrte Absonderung, wobei das Secret Anfangs eine wässerige, scharfe, selbst

corrodirende, später eine dickere, mildere und eiterartige Beschaffenheit hat. Dazu kommen allgemeine catarrhalische Zufälle, beständiges Frösteln, Gefühl von Dumpfheit im Kopf, Appetitlosigkeit, Druck in der Herzgrube, geröthete Augen, Niesen, feuchte, schleimig belegte Zunge, trüber Urin u. dgl. Die Entzünduug geht nicht in Eiterung über, sondern entscheidet sich durch das erwähnte dickschleimige Secret.

2) Die rheumatische Entzündung sitzt in den Muskeln und deren fibrösen Umhüllungen, wie überhaupt in den fibrösen Theilen; der Schmerz ist bei ihnen oft nachlassend, krampfartig, exacerbirt gegen Abend und bei naſskalter und stürmischer Witterung, und es finden dabei auch Schmerzen in anderen, anscheinend gesunden Organen Statt; die Geschwulst scheint Anfangs ganz zu fehlen, und wenn sie auftritt, verschwinden gewöhnlich die eigentlichen Entzündungszufälle; dabei sind die Zufälle eines rheumatischen Fiebers vorhanden, welches am Abend exacerbirt, mit Neigung zu Schweiſsen, und trübem, einen ziegelmehlartigen Bodensatz bildendem Urin verbunden ist. Die Krankheit kommt besonders im Frühjahr und Herbst bei naſskalter Witterung vor; die Entzündung geht sodann in Eiterung über, gewöhnlich in Exsudation; es erzeugen sich lymphatische Anschwellungen, die oft metastatisch erscheinen, oder es bilden sich Verwachsungen und Contracturen; endlich hat die Entzündung groſse Neigung zum Wandern.

3) Die arthritische Entzündung hat mit der vorigen Aehnlichkeit, verläuft aber schneller, und macht heftigeren Schmerz, gewöhnlich gehen ihrem Erscheinen allerhand Verdauungsbeschwerden voran, und sie befällt die Gelenke. Auch diese Entzündung geht nicht in Eiterung über, dagegen gern in Ablagerung kalkartiger Concremente, und sie hat, wie die vorige, nur noch stärker, eine Neigung zum Wandern, befällt dabei leicht edle Organe, das Gehirn, den Magen, und kann daher tödtlich werden.

4) Die skrofulöse Entzündung befällt besonders die Lymphdrüsen, namentlich am Halse und in der Leistengegend, die Augenlider, die Gelenke, kommt bei Kindern und jungen Individuen mit einem skrofulösen Habitus vor, und charakterisirt sich durch langsamen Verlauf, livide, streng be-

grenzte Röthe, geringe Schmerzhaftigkeit, grofse Geschwulst, die noch fortdauert, wenn der Schmerz schon lange verschwunden ist, leicht als Induration zurückbleibt, und auch in Eiterung übergeht, welche aber nur langsam sich ausbildet und fortschreitet.

5.) Die syphilitische Entzündung zeichnet sich besonders dadurch aus, dafs sie sich streng auf eine Stelle begrenzt, die Röthe circumscript ist, einen Kreis bildet und kupferfarben erscheint; die Hitze ist dabei gering, der Schmerz oft nur juckend, doch auch heftiger, und exacerbirt dann des Nachts. Sitzt die Entzündung in einem absondernden Organe, so ist die Absonderung vermehrt, in anderen Organen entsteht gern und rasch Exulceration. Hinsichtlich der Fieberzufälle findet viele Verschiedenheit Statt; oft sind sie geringer, oft heftiger, nehmen gern eine catharrhalische Form an, und werden leicht hektisch.

Die fernere Eintheilung der Entzündungen nach den Ursachen in sporadische, epidemische und endemische, contagiöse und miasmatische erklärt sich nach den Grundsätzen der allgemeinen Pathologie, eben so die auf Abwesenheit oder Vorhandenseyn einer anderen Krankheit beruhende Differenz von Inflammatio simplex und complicata. Die Inflammatio complicata ist entweder protopathica oder deuteropathica; jenes, wenn sie das ursprüngliche Leiden ist und die andere Krankheit veranlafste, deuteropathisch, wenn sie als Folge der Krankheit, mit der sie complicirt ist, entstand. Inflammatio composita nennt man die Entzündung dann, wenn neben ihr noch ein anderes Leiden vorhanden ist, ohne auch nur mit ihr in einem Zusammenhange zu stehen.

Nach dem Verlaufe unterscheidet man acute und chronische Entzündungen. Bei der letzteren, welche man auch Inflammatio lenta, habitualis nennt, sind die Symptome nicht heftig, nicht anhaltend, aber äufserst hartnäckig, und dauern Monate; der Schmerz ist unbedeutend, Hitze und Spannung gering, die Geschwulst sehr mäfsig, mifsfarbig, nicht streng begrenzt; Fieber ist gar nicht da, oder es kommt ein hektisches hinzu; sie sitzt meistens in schlaffen, nervenarmen Theilen, vorzüglich in Drüsen und inneren Organen, besonders

bei cachektischen, pastosen, schwächlichen, alten Individuen. Die Zertheilung und Eiterung geschieht langsam und spät, letztere ist meistens jauchig, molkig oder klumpig, oft fistulös. Sehr häufig erfolgt der Ausgang in Verhärtung. Was übrigens, streng genommen, von der chronischen Entzündung zu halten sey, ist schon oben bemerkt worden. Man unterscheidet ferner anhaltende und aussetzende Entzündungen; die Inflammatio continua ist entweder continens oder remittens, was sich ganz so wie bei den Fiebern verhält. Die Inflammatio intermittens in ihrer reinen Gestalt ist höchst selten, und entweder mit Wechselfieber begleitet, oder als ein verlarvtes zu betrachten; was man häufig Inflammatio intermittens genannt hat, sind Recidive, stark intermittirende, mit Wechselfiebern complicirte Entzündungen oder bloſse Irritationen innerer Organe, die ebenfalls mit Febris intermittens verbunden vorkommen.

Nach ihrem Sitze unterscheidet man die Entzündungen in innere und äuſsere; die inneren sind deutliche (manifestae), wenn sie sich durch die gewöhnlichen Zeichen zu erkennen geben; ihnen setzt man die Inflammationes occultae seu clandestinae entgegen, und versteht darunter solche, die sich während des Lebens gar nicht oder nur sehr unbestimmt kund geben. Sie wurden besonders von Stoll und dessen Schule bei bösartigen Fiebern angenommen; indessen ist ihre Existenz mit vieler Wahrscheinlichkeit bezweifelt worden, und indem man sich, um sie zu beweisen, auf Leichenöffnungen stützte, hat man unfehlbar nicht selten bloſse congestive Zustände oder Veränderungen, die selbst erst nach dem Tode eingetreten, fälschlich für Entzündung genommen; übrigens gehört dieser Streitpunkt der inneren Heilkunde an.

Sehr vielfache Abtheilungen erleiden die Entzündungen nach dem leidenden Theile; jedes Organ kann entzündet werden, und danach bekommen wir eben so viel Arten der Entzündung; aber auſserdem differiren die Entzündungen noch, je nachdem sie die verschiedenen organischen Systeme oder Grundtexturen ergreifen, und die hierauf gegründete und von Carmichael, Smith, Pinel, Bichat und Anderen besonders empfohlene Eintheilung ist, wenn auch nicht durchgrei-

fend, doch sehr wichtig, und es wird darüber in den folgenden Artikeln ein Mehreres angegeben.

Im Allgemeinen theilt man die Entzündungen auch noch in oberflächliche und tieferliegende, und nennt die erstern erysipelatöse (Inflammatio erysipelacea, erythematosa), die tiefer dringenden phlegmonöse. Endlich unterscheidet man nach ihrer Heftigkeit Phlogosis und Phlegmone; jene ist leicht, diese intensiver; einen noch höheren Grad stellt die Inflammatio systrophica dar, bei welcher Blutextravasat entstanden ist; den höchsten, an Brand grenzenden Grad bildet endlich die Inflammatio gangraenosa.

Prognose.

Es gründet sich diese auf die bekannten, auch hier gültigen Grundsätze der allgemeinen Pathologie, und sie richtet sich hauptsächlich nach der Ursache, dem Grade und Charakter der Entzündung, nach der Wichtigkeit und Eigenthümlichkeit des leidenden Organes, der Beschaffenheit des ganzen Organismus, nach den während des Verlaufes der Krankheit Statt habenden Einflüssen und der therapeutischen Behandlung.

Günstig ist daher die Prognose, wenn die Ursache eine vorübergehende gewesen oder leicht zu entfernen ist, wenn sie keine für das Organ nachtheilige Nebenwirkungen gehabt hat, wenn die In- und Extensität der Entzündung nicht zu bedeutend, diese eine sogenannte reine oder von sthenischem Charakter ist, wenn dieselbe ganz ohne oder nur von einem mäfsigen Fieber begleitet wird, keine Complicationen derselben vorhanden sind, der ganze Organismus weder an grofser Schwäche, noch an Uebermafs von Kräften und Säften leidet, sondern das Individuum jung, gut constitutionirt, bis auf die Entzündung und das etwa damit verbundene Fieber gesund ist; wenn ferner keine nachtheiligen und unentfernbaren äufseren Einflüsse den regelmäfsigen Verlauf der Entzündung stören, und wenn endlich die ärztliche Behandlung so eingeleitet wird, dafs die eben genannten Verhältnisse entweder erhalten oder dadurch herbeigeführt werden. — Je mehr und stärker die genannten Umstände von den angegebenen Verhältnissen abweichen, desto ungünstiger wird die Pro-

gnose. Je wichtiger ein Organ für das Leben ist, desto gefährlicher die Krankheit; ist dasselbe schon öfter entzündet gewesen, und ist davon eine Schwäche oder gar eine Structurveränderung desselben zurückgeblieben, so ist die Prognose ungünstiger.

In der Prognose der Entzündung ist besonders noch ihr wahrscheinlicher Ausgang zu berücksichtigen. Die vorhin genannten Momente lassen im Allgemeinen den Ausgang in Zertheilung hoffen. Nächst ihm ist der günstigste Ausgang der in Eiterung, und er ist bei mancher Entzündung nicht blos unvermeidlich, sondern auch für eine völlige Entscheidung der Krankheit nothwendig, nämlich bei gewissen kritischen Entzündungen, bei Furunkeln und bei Wunden mit stärkerer Quetschung, Substanzverlust und nicht gleich entfernbaren fremden Körpern; auch für sehr hohe Grade von Entzündung scheint er der natürliche zu seyn, und endlich muſs er dann befördert werden, wo sein Eintreten sich schon durch gewisse Zeichen markirt. Man hat ihn zu gewärtigen bei sehr intensiven und schnell zu dieser Heftigkeit gestiegenen Entzündungen, bei drückendem Schmerz, bei hoher Spannung und bedeutender Geschwulst, bei schon öfter entzündet gewesenen und daher wahrscheinlich in der Structur schon veränderten Theilen, beim Sitze der Entzündung in Organen, die an Zellstoff sehr reich oder sehr lax sind, endlich wenn die zweckmäſsige Behandlung im ersten Zeitraume der Entzündung vernachlässigt ist, und dieselbe bereits über sieben Tage gedauert hat. Der Uebergang der Entzündung in Eiterung giebt sich dadurch zu erkennen, daſs die Zufälle der ersteren, nachdem sie bis dahin immer gestiegen waren, zwischen dem siebenten bis vierzehnten Tage ohne Zeichen einer geschehenen Krise sich verändern und abnehmen, aber nicht plötzlich, wie beim Brande, und nicht alle in gleichem Maſse. Die Röthe wird dunkler, fällt ins Bläuliche, die Anschwellung wird bedeutender, der Schmerz pulsirend, Anfangs heftig, später nur dumpf, es gesellt sich ein Gefühl von Schwere und Kälte in dem leidenden Theile dazu, und die Function desselben bleibt gestört. — Ist die sich bildende Eiterung von gröſserem Umfange, oder betrifft sie ein inneres Organ, so überlaufen dabei den Kranken öftere Frost-

schauer (Horripilationes suppuratoriae), die mit Hitze wechseln und später sich zu einem wirklich hektischen Fieber ausbilden. Sie sind ein sehr wichtiges Zeichen für die Erkenntnifs der sich bildenden inneren Eiterungen, die jedoch oft sehr schwierig ist, besonders wenn die Entzündung von geringer Ausdehnung war, und für die Entleerung des Eiters kein Weg vorhanden ist.

Der Uebergang der Entzündung oder der daraus hervorgegangenen Eiterung in Ulceration erfolgt, wenn der ganze Organismus an einer Cachexie, an Skrofeln, Syphilis, Scorbut leidet, oder das entzündete Organ destruirt ist, und wenn eine Eiterfläche nachtheiligen örtlichen Einflüssen, verdorbener Luft, Unreinigkeit, Stockungen des Eiterabflusses u. dgl. ausgesetzt wird.

Anschwellung und Verhärtung steht zu erwarten bei langsam verlaufenden, schleichenden Entzündungen in sehr lockeren zelligen Organen und schlaffen vollsaftigen Individuen, bei Entzündungen von Theilen, die nur eine geringe Vitalität besitzen, wie namentlich die Drüsen, auch bei hohem Grade von Entzündung, aber in Theilen, in denen der Zellstoff sehr condensirt ist, und viele Gefäfse vorhanden sind, und bei Personen, die eine atrabilarische Constitution haben, endlich bei Anwendung sehr kalter, adstringirender Mittel. Nimmt eine Entzündung den Ausgang in Verhärtung, so giebt sich dies zunächst dadurch zu erkennen, dafs die Geschwulst sich nicht in geradem Verhältnisse mit den übrigen Symptomen der Entzündung mindert, sondern, während namentlich Schmerz und vermehrte Wärme verschwinden, fortbesteht. Häufig aber sind die in Induration übergehenden Entzündungen mehr chronischer, schleichender Natur; sie entstehen langsam, und sind gleich von Anfang an mit grofser Härte und Geschwulst, aber wenigem und dumpfem Schmerze verbunden.

Die Verwachsung, welche durch eine Exsudation plastischer Lymphe vermittelt wird, ist der wünschenswertheste und zu erwartende Ausgang bei Wunden, welche nicht wegen der oben genannten Umstände in Eiterung übergehen müssen. Er erfolgt überdies häufig bei Entzündungen der serösen Membranen, wodurch die davon überzogenen Einge-

weide unter einander oder mit den Wänden der Höhle, in welcher sie enthalten sind, verklebt werden. Aehnlich verhält es sich mit dem Ausgange in Wassersucht, der namentlich bei serösen Häuten zugleich mit der Exsudation plastischer Lymphe eintritt. Ueberdies ist er bei gewissen Entzündungen der Kinder, z. B. der Encephalitis, und bei weiblichen Individuen während des Wochenbetts, ferner bei versäumter zweckmäſsiger Behandlung und gestörtem Verlaufe der Entzündung, eben so wenn Unterdrückung der Hautausdünstung vorherging, zu erwarten. Zurückbleiben erhöhter Empfindlichkeit hat man bei Entzündungen nervenreicher Organe, z. B. der Haut, und nach gelinden Graden der Entzündung, die aber lange Zeit durch Reize unterhalten werden, zu gewärtigen.

Endlich hat man den Brand als den übelsten Ausgang zu fürchten bei sehr heftigen und schnell zu einer bedeutenden Höhe steigenden Entzündungen; in nerven- und gefäſsreichen, besonders häutigen Gebilden, bei heftiger asthenischer Entzündung des Zellstoffes, bei hohem Alter, groſser Schwäche und Aufgelöstheit der Säfte, bei geschwächten, wassersüchtigen Theilen, ferner bei gleichzeitigen Quetschungen und Zerreiſsungen des entzündeten Theiles, beim Fortwirken gewisser nachtheiliger Einflüsse, besonders bei Statt findender Ueberreizung durch Druck u. s. w.; endlich bei Einwirkung einer verdorbenen, unreinen, sehr heiſsen Luft. Die Erscheinungen, welche den Eintritt des Brandes verkündigen, begreift man auch wohl unter dem Namen der Gangraena oder des heiſsen Brandes (Mortificatio apparens, seu imperfecta). Alle Zufälle der Entzündung sind hier aufs Höchste gesteigert, die Geschwulst ist sehr groſs, die Farbe dunkel, livide, schwarzbraun, die Hitze ein sogenannter Calor mordax, der Schmerz oft furchtbar heftig. Dieser Zustand dauert meistens nur kurze Zeit, oft nur wenige Stunden; aber es ist von ihm noch ein Zurücktritt in das Leben möglich.

Behandlung.

Bei der Behandlung der Entzündungen hat man folgende Indicationen zu erfüllen:

1) Entfernung der Gelegenheitsursachen;

2)

2) Herbeiführung desjenigen Grades der Entzündung, wobei der ihr angemessene Ausgang, welcher in der Regel Zertheilung ist, erfolgen kann;

3) Berücksichtigung des Charakters und ähnlicher Verhältnisse der Entzündung;

4) Leitung der Wiedergenesung.

Erste Indication.

Entfernung der Gelegenheitsursachen.

Sie fällt häufig von selbst weg, nämlich überall da, wo der Entzündungsreiz vorübergehend war, wie dies besonders von vielen äufseren Ursachen, z. B. Verbrennungen, Erfrierungen u. dergl., gilt. Ist die Ursache noch vorhanden, so kann durch ihre frühzeitige Entfernung oft der Entstehung oder wenigstens der stärkeren Ausbildung der Entzündung vorgebeugt werden; ist die Krankheit aber schon bis zu einer gewissen Höhe gediehen, so mufs man zuvor erwägen, ob zur Hebung der Ursache nicht entweder eine Reizung nothwendig ist, welche diejenige, die der Entzündungsreiz macht, übersteigt, oder ob dazu nicht eine Zeit erforderlich wird, während welcher die Entzündung, wenn man zuvor nicht gegen sie direct handelt, einen gefährlich hohen Grad oder gar einen übeln Ausgang erreichen kann. In diesen Fällen mufs die Entfernung der Ursache vorläufig unterbleiben, eben so überall da, wo die Entzündung schon einen sehr hohen Grad erreicht hat, in welchem Falle dieser erst durch geeignete Mittel zu mäfsigen ist.

Findet keins der angegebenen Verhältnisse Statt, so läfst sich bei einem mittleren Grade der Entzündung dieser durch Erfüllung der ersten Indication oft so weit mäfsigen, dafs nun die Zertheilung von selbst erfolgt, und man mufs demnach sogleich zur Entfernung der Ursache schreiten. Wie dies geschieht, richtet sich nach der jedesmaligen Art der Ursache; erregten z. B. die Fragmente eines gebrochenen Knochens, indem sie sich verschoben haben, eine Entzündung der benachbarten Weichgebilde, so müssen sie reponirt werden. Sind innere Causalmomente vorhanden, d. h. abnorme Zustände des Organismus, so müssen diese nach ihrer Natur beseitigt werden, und da, wo dies gar nicht oder nicht sogleich möglich ist, mufs man gegen die Entzündung selbst

verfahren. Kann man den Entzündungsreiz nicht entfernen, so mufs man ihn durch einhüllende, besänftigende Mittel weniger schädlich zu machen suchen. Ist die Entzündung Symptom einer anderen Krankheit, so behandelt man nur die letztere, wenn der Grad der Entzündung nicht bedeutend ist. Ist derselbe aber heftig, so mufs er vor allen Dingen gemindert werden.

Die Entfernung der Gelegenheits-Ursachen ist übrigens nicht durchaus zur Heilung der Entzündung nothwendig; es kann z. B. eine Kugel im Körper ohne Nachtheil zurückbleiben, und die durch sie entstandene Entzündung völlig beseitigt seyn; indessen dürfen uns diese seltenen Fälle nicht abhalten, da, wo es irgend möglich und zulässig ist, den Entzündungsreiz zu entfernen. — In den Fällen, wo die Ursache der Entzündung, z. B. eine gewaltsame Verletzung, eine heftige Aufregung des Gemüthes hervorgebracht hat, räth man, dieser durch eine Dosis Opium zu begegnen; indessen ist dies immer bei Entzündungen, besonders bei synochösen, ein gefährliches Mittel, indem es Orgasmus des Blutes hervorbringt; man mufs davon also nur in seltenen Fällen Gebrauch machen, und es lieber durch andere Sedativa, welche nicht erhitzen, z. B. durch Blausäure, Hyoscyamus, zu ersetzen suchen.

Unter diese Indication gehört noch die Abhaltung aller derjenigen Ursachen, welche von neuem Entzündung hervorrufen oder die Disposition dazu vermehren könnten, und es ist hierbei zu berücksichtigen, dafs das entzündete Organ weit empfänglicher als im gesunden Zustande ist, und die gewohnten Reize daher für dasselbe schon nachtheilig werden müssen. So darf das entzündete Auge nicht dem Einflusse des Lichtes ausgesetzt werden; bei Entzündung in Gelenken ist jede Bewegung derselben sorgfältigst zu meiden u. s. w. Es handelt sich hier also um eine zweckmäfsige Regulirung der Diät und des Regimens des Kranken, d. h. seiner gewohnten inneren und äufseren Einflüsse, welche die Alten die sex res non naturales nannten, und worunter sie die Luft, Nahrungsmittel, Schlafen und Wachen, Bewegung und Ruhe, Leidenschaften und die Se- und Excretionen verstanden.

Hinsichtlich der Luft mufs man ein jedes Extrem der Temperatur meiden; grofse Wärme und grofse Kälte schaden beide, und die Luft, in welcher sich der an Entzündung leidende Kranke aufhält, sey daher mäfsig warm. — Die Nahrung darf im Allgemeinen nur wenig nährend und dabei gar nicht reizend seyn. Ist die Entzündung heftig, betrifft sie ein edles Organ, ist der Kranke robust, so versagt man ihm alle Nahrung, gewährt ihm nur allenfalls eine Wasser- oder Hafergrützsuppe; ist die Entzündung weniger heftig, das Individuum geschwächt, so erlaubt man Suppen, die mäfsig nährend, leicht verdaulich und durchaus nicht reizend sind; am zweckmäfsigsten sind daher Suppen von leichtem Fleisch, z. B. Hühner- oder Kalbfleisch, aber ohne alles Gewürz bereitet; leichte, junge Gemüse kann man erlauben, aber kein Fleisch. Eben so hält man es mit den Getränken; Wein, Branntwein, Kaffee und alle andere reizende Getränke mufs der Kranke gänzlich meiden, so auch den Genufs von Bieren, besonders von schweren, erhitzenden, wohin fast alle Braunbiere gehören, nur dünnes Weifsbier kann gestattet werden; am besten ist aber Wasser, das man als Limonade oder Oxykrat giebt, oder mit Brot oder trockenem Obst abkochen läfst; ferner Hafergrütz- oder Gerstenabkochung, Molken oder Mandelmilch, von welchen Dingen man übrigens so viel trinken läfst, als der Kranke mag. Nur wenn der besondere Charakter der Entzündung eine allgemein erregende Behandlung erfordert, kann man von diesen Vorschriften abweichen, und nährendere und reizendere Getränke und Speisen erlauben.

Bewegung ist bei jeder Entzündung schädlich, daher mufs der Kranke Ruhe beobachten, und der entzündete Theil eine Lage erhalten, wobei der Kreislauf des Bluts besonders in den Venen begünstigt wird; so ist z. B. bei Entzündung am Unterschenkel eine horizontale Lage nothwendig. Der Schlaf, der in so fern bei Enzündungen entsprechend ist, als in demselben die Summe der auf den Körper einwirkenden äufseren Reize geringer ist als während des Wachens, wird sehr häufig durch die Heftigkeit des Entzündungsschmerzes verhindert, und um diesen zu besänftigen, hat man narcotische und schlafmachende Mittel, z. B. Hyoscyamus, Opium, empfohlen; in-

dessen ist die antiphlogistische Methode das beste Anodynum bei Entzündungen, und nur wenn diese einen sehr sensiblen Theil befallen, sind noch besondere beruhigende Mittel anzuwenden, wovon später die Rede seyn wird. Alles, was das Gemüth des Kranken erregt, jeder heftige Eindruck auf dasselbe ist bei Entzündung zu meiden; besonders nachtheilig ist Zorn, aber auch andere Affecte, z. B. großse Freude, können schaden. Endlich sind bei allen Entzündungen die Se- und Excretionen zu befördern und im Gange zu erhalten. Besonders mufs man für offenen Leib sorgen, und wenn dieser nicht schon durch die innerlich gegebenen Mittel bewirkt wird, so wendet man zu dem Zweck eröffnende Klystiere an.

Zweite Indication.

Herbeiführung desjenigen Grades der Entzündung, wobei der ihr angemessene Ausgang, der in der Regel Zertheilung ist, erfolgen kann.

Die Entzündung geht bei einem mittleren Grade von selbst in Zertheilung über, d. h. sie heilt sich von selbst, indem die dynamischen Veränderungen allmählig erlöschen und die abgelagerten organischen Stoffe wieder aufgesogen oder ausgeworfen werden. Es kommt bei der Behandlung der Entzündung daher nur darauf an, jenen mittleren Grad derselben, wenn er nicht schon vorhanden ist, herbeizuführen, und die Mittel, welche geeignet sind, die Entzündung zu vermindern, nennt man Antiphlogistica. Sie finden bei allen Entzündungen, wo überhaupt eine Behandlung nothwendig ist, ihre Anwendung, und werden nur nach den Umständen modificirt. Man sieht vor allen Dingen darauf, ob die Entzündung mit allgemeiner Affection, d. h. mit Fieber, verbunden, von welcher Art dies ist, und welche Rücksichten überdies der allgemeine Zustand des Körpers, so wie die besondere Beschaffenheit des erkrankten Organs, erfordert. Dies sind Alles Gegenstände der dritten Indication; hier wird nur die Entzündung für sich und als örtliche Krankheit betrachtet, und als solche fordert sie die auf den entzündeten Theil gerichtete Anwendung der Antiphlogistica. Unter diesen nehmen die Blutentleerungen den ersten Platz ein, und im Allgemeinen erfordert die Entzündung nur die örtlichen; nur wo eine Entzündung in einem Organe, das wegen seiner nicht gerin-

gen Wichtigkeit für die Erhaltung des Lebens leicht zu allgemeiner Affection Anlaſs giebt, z. B. im Auge, sehr heftig, das leidende Individuum übrigens robust und vollblütig ist, macht man auch bei fehlendem Fieber eine allgemeine Blutentleerung mittelst Aderlaſs. Die örtlichen Blutentziehungen macht man mittelst Scarificationen, blutiger Schröpfköpfe und Blutegel; letztere verdienen bei weitem den Vorzug vor den beiden ersteren, welche, so wie auch die sogenannten künstlichen Blutegel, immer zugleich reizen, und dadurch als schädliche Potenz auf den entzündeten Theil einwirken; nur in besonderen Fällen ist ihr Gebrauch dem der Blutegel vorzuziehen. Aus demselben Grunde muſs man auch die Blutegel nicht an das entzündete Organ selbst oder zu sehr in seine Nähe setzen, weil der Biſs ebenfalls ein neuer Entzündungsreiz seyn würde. Die Zahl der Blutegel richtet sich nach der Heftigkeit des Uebels, man setzt vier, sechs, acht bis zwanzig Blutegel auf einmal, und zwar ist diese Blutentziehung desto mehr und desto stärker indicirt, je reiner und heftiger die Entzündung, je stärker Röthe und Geschwulst sind, je mehr man Eiterung fürchten muſs, und wenn ein nicht sogleich zu entfernender Reiz vorhanden ist. Nicht selten muſs man die Anwendung der Blutegel wiederholen, und man darf hiermit nicht zu karg seyn, da sie die Hauptsache in der örtlichen antiphlogistischen Behandlung ausmachen. Entzieht man jedoch zu reichlich örtlich Blut, so wird die Entzündung leicht chronisch, und bekommt Neigung, in Verhärtung und Ulceration überzugehen. Auſser ihnen giebt die Anwendung der K ä l t e ein treffliches Mittel gegen Entzündungen ab, aber sie paſst nicht überall. Sie ist zu benutzen bei idiopathischen Entzündungen, besonders in deren Beginn, wenn sich noch keine bedeutende Geschwulst eingestellt hat; ferner wenn sie von mechanischen Ursachen, z. B. Quetschungen, entstanden und mit vielem Extravasat verbunden ist, bei Verbrennungen, bei Entzündungen mit auſserordentlicher Hitze und in schlaffen, zelligen Theilen; endlich bei Entzündungen, die zu Exsudationen besonders geneigt sind, wie Entzündungen seröser Häute. Hat eine Entzündung schon länger gedauert, so stört man durch die Kälte den regelmäſsigen Verlauf derselben, und giebt leicht zu nachbleibenden Verhärtun-

gen Anlaſs; hängt die Entzündung von inneren noch fortwirkenden Ursachen ab, so kann die Kälte durch Unterdrückung schaden; manche Kranke sind auch zu empfindlich, um die Kälte zu ertragen, und dies ist auch bei rheumatischer Ursache des Uebels der Fall. Man wendet die Kälte mittelst Tücher an, die in kaltes Wasser, Eis- oder Schneewasser, Essig mit Wasser getaucht sind, oder man nimmt, um den Grad der Kälte zu vermehren, Auflösungen von Salzen dazu, und in dieser Hinsicht haben die Schmucker'schen Fomentationen einen besonderen Ruf, welche aus vierzig Pfund Wasser, vier Pfund Weinessig, sechszehn Unzen Salpeter und acht Unzen Salmiak bestehen. Ferner bedient man sich des Eises, welches man zerstoſsen in eine Blase füllen läſst, die, zur Hälfte damit angefüllt, sich gut um den Theil herum anlegt; endlich nimmt man noch Auflösungen von Zincum sulphuricum oder öfter von Plumbum aceticum. Diesen Umschlägen kann man, wo bedeutende Schwäche der Gefäſse zugegen ist, zweckmäſsig geistige Mittel, Campherspiritus, kölnisches Wasser, Branntwein u. dergl., zusetzen, um den Tonus der Gefäſse wieder herzustellen, z. B. bei Entzündungen, die nach starken Quetschungen entstanden sind. Immer muſs man bei diesen Umschlägen darauf sehen, daſs sie sehr fleiſsig erneuert werden, da sie auf dem entzündeten Theile ungewöhnlich schnell warm werden. Einen besonders hohen Grad von Kälte bringt man dadurch hervor, daſs man sehr flüchtige Mittel auf dem entzündeten Theile verdunsten läſst; man tröpfelt Aether z. B. auf einen entzündlich eingeklemmten Bruch; aber so intensiv dies Mittel ist, so schnell geht seine Wirkung vorüber, und sein Gebrauch ist auch wegen der Kostspieligkeit sehr und fast ganz auf den als Beispiel angeführten Fall beschränkt.

Auſser der Kälte wendet man auch warme Umschläge bei Entzündungen an, d. h. solche, deren Temperatur noch nicht die Blutwärme erreicht. Man macht von ihnen bei sehr heftigen und besonders schmerzhaften, mit sehr gespannter, trockener Geschwulst verbundenen Entzündungen Gebrauch. Man macht entweder Fomentationen oder Cataplasmen; letztere bleiben länger warm, drücken und belästigen aber, und werden auf empfindlichen Organen oft nicht gelit-

ten; in diesen Fällen mufs man sie also vermeiden. Sie werden aus schleimigen und mehlartigen Substanzen, z. B. Malva, Farina semin. lini, Waizenkleie, Hafergrütze, Semmel u. dgl. bereitet, welche, mit Wasser oder Milch zu einem ziemlich consistenten Brei gekocht, warm entweder unmittelbar oder zwischen Tüchern auf den entzündeten Theil gelegt, und so oft erneuert werden, dafs immer dieselbe Temperatur erhalten wird. Sehr gut bedient man sich zu denselben der Species pro cataplasmate emolliente (Pharm. Bor.). Ihre unmittelbare Application ist wirksamer, als die zwischen Tüchern. Die Fomente läfst man aus Decocten schleimiger oder mehliger Substanzen bereiten, z. B. Malva, Althaea, Verbascum, Leinsamen u. s. w. Um mehr schmerzstillend zu wirken, verbindet man sie, so wie auch die Cataplasmen, mit narcotischen Mitteln, Herba Hyoscyami, Capita papaveris, Flores Rhoeados u. a.; man nimmt auf sechs Theile der Species pro Cataplasmate oder pro Fomento einen bis zwei Theile Herba Hyoscyami. Ein ganz vortreffliches schmerzstillendes und hierher passendes Mittel ist das Blei, das auch alsdann brauchbar ist, wenn die Spannung in dem entzündeten Theile geringer wird; man macht einen Zusatz von Bleiwasser zu den Umschlägen, braucht dasselbe auch allein und warm zum Fomentiren, oder läfst aus Bleiwasser und Semmelkrume einen Breiumschlag bereiten.

Bei manchen Entzündungen, wie namentlich den ächten Rosen, so wie auch den arthritischen Entzündungen, darf man feuchtwarme Mittel nicht anwenden, weil sie nicht ertragen werden; man bedient sich in diesen Fällen der trockenen Wärme, indem man Kissen von Kleie, Bohnenmehl u. dgl. erwärmt auflegen läfst. Aufserdem ist noch die Anwendung der örtlichen, zertheilenden, auflösenden Mittel (Discutientia), so wie der erschlaffenden, erweichenden, zu erwähnen. Zu den ersteren gehören viele gelind aromatische Kräuter, wie Absynthium, Lavandula, Melissa, Arnica, vor allen Dingen aber der Campher; sie sind alle mehr oder weniger reizend, und passen daher nicht bei der genuinen Entzündung. Mehr nützen können die erweichenden relaxirenden Mittel, und es gehören zu ihnen aufser den oben genannten, zu Cataplasmen und Fomenten gebräuchlichen Sub-

stanzen die frischen Oele und Fette, die man warm einreiben läſst, und die, indem sie die Spannung im entzündeten Theile heben, sehr schmerzlindernd wirken. Vor allen anderen ist aber hier das Unguentum Hydrargyri cinereum zu nennen, welches bei Entzündungen drüsiger und häutiger Organe, besonders fibröser Häute, z. B. der Beinhaut, der Sehnen und Muskelscheiden, von ganz ausgezeichneter Wirksamkeit ist. Man läſst davon täglich drei bis vier Mal einen Skrupel bis eine halbe Drachme im Umfange des entzündeten Theiles, aber nicht an diesem selbst, einreiben, um ihn nicht durch das Reiben mechanisch zu reizen. Ganz besonders zweckmäſsig ist die Mercurialsalbe da, wo bei der Entzündung starke Ablagerung von organischen Stoffen Statt findet, deren Einsaugung durch das Quecksilber sehr befördert wird; es paſst daher auch vorzüglich im späteren Verlauf der Entzündung. Nie darf man aber, sowohl bei der örtlichen, als innerlichen Anwendung des Mercurs die Blutentleerungen versäumen; wo sie nöthig waren und nicht gemacht wurden, kann der Mercur nichts nützen, eher schaden.

Endlich sind noch die ableitenden Mittel zu nennen, durch welche man an einer entfernteren Stelle eine heftige Reizung hervorruft, um die im entzündeten Theile zu mindern. Sie passen nur da, wo die Heftigkeit der Entzündung bereits gebrochen ist, also in den späteren Stadien derselben; eben so bei chronischen Entzündungen. Man bedient sich als derivirender Mittel der Senfteige, reizender Salben, Vesicatorien, des heiſsen Wassers und der heiſsen Dämpfe, mittelst welcher man auch Blasen zieht, und des glühenden Eisens; ferner des Haarseils, der Fontanelle und des Ungt. Tartari stibiati. Diese drei letzteren sind mehr für chronische, die ersteren für den späteren Zeitraum acuter Entzündungen geeignet; das Cauterium actuale gebraucht man als kräftiges Derivans für tiefsitzende Entzündungen, z. B. bei den Arthrocacen.

Hat man unter den genannten örtlichen Mitteln eine nach dem Grade der Entzündung und den anderen Umständen zweckmäſsige Wahl getroffen, ist die Diät und das Regimen des Kranken auf die oben angegebene Art geordnet, so bleibt hinsichtlich der Entzündung selbst wenig zu thun übrig. In-

nerlich kann man bei stärkerer Entzündung in der Absicht, um einer allgemeinen Reaction vorzubeugen, und um die Se- und Excretionen, besonders des Darmkanals, im Gange zu erhalten, leichte, kühlende, besänftigende und erweichende oder abführende Mittel geben. Die Wahl unter diesen Mitteln richtet sich hauptsächlich nach der Constitution des Kranken; ist dieser robust, vollsaftig, so sind die kühlenden und abführenden Mittel angezeigt, und zwar besonders die vegetabilischen Säuren, das Acidum tartaricum, der Tartarus depuratus, die Tamarinden. Aufserdem benutzt man noch andere Salze, welche die Thätigkeit des Darmkanals gelind erhöhen, so Kali tartaricum, Magnesia sulphurica, Natrum sulphuric., und man verbindet diese auf verschiedene Weise, sehr gut mit einer Abkochung der Tamarinden. Man läfst von diesen laxirenden Mitteln so viel gebrauchen, dafs täglich zwei bis drei weiche Stühle erfolgen; will man aber blos Leibesöffnung schaffen, deren Erhaltung bei allen Entzündungen von Wichtigkeit ist, so bedient man sich der erweichenden Klystiere aus einem Chamillen-Infusum mit Oel und allenfalls etwas Salz. Ein sehr gutes, den aufgeregten Zustand des Organismus minderndes Mittel ist noch die Saturation des Kali carbonicum mit Essig oder Citronensaft. Will man stärker schwächend einwirken, so ist das Kali nitricum das entsprechende Mittel, welches zugleich die Nierenthätigkeit befördert, und auch mit anderen Salzen, Natr. sulphur., Cremor Tartari u. dergl., verbunden werden kann. Ist die Constitution von der Art, dafs es weniger auf Säfteentziehung, als auf Beruhigung des reizbaren Gefäfs- und Nervensystems ankommt, so bedient man sich der einhüllenden, erweichenden Mittel, der schleimigen Decocte und Emulsionen, die man mit beruhigenden Mitteln, z. B. Hyoscyamus, Aqua laurocerasi, verbindet; will man gleichzeitig kühlend auf das Blutsystem wirken, so setzt man denselben kleine Dosen Nitrum hinzu.

Dritte Indication.

Berücksichtigung des Charakters und ähnlicher Verhältnisse der Entzündung.

Aufser dem örtlichen Entzündungsleiden kommt bei der Behandlung noch der anderweitige Zustand des ergriffenen Organs, so wie die Beschaffenheit des Allgemeinbefindens,

also der sogenannte Charakter der Entzündung und ihre etwanige Complication, in Betracht. Die vorhin angegebene Kur reicht nur für Entzündungen aus, die keine oder nur eine ganz schwache allgemeine Reaction veranlassen; ist diese stärker, und stellt sich das Fieber als ein synochöses dar, ist der Puls schnell und hart, die Hitze und der Durst grofs, so bedarf es der allgemeinen antiphlogistischen Mittel, unter denen wieder die Blutentziehungen den ersten Platz einnehmen. Je robuster und vollsaftiger das Individuum, je härter sein Puls ist, und je heftiger und reiner die örtlichen Entzündungszufälle sich aussprechen, desto mehr ist eine allgemeine Blutentziehung indicirt, welche man mittelst des Aderlasses macht. Für das Quantum des zu entziehenden Blutes läfst sich kein allgemein gültiges Mafs bestimmen; dies richtet sich nach der Stärke der indicirenden Umstände; die mittlere Quantität ist ein Pfund. Aufser auf die Menge des Blutes kommt es aber auch auf die Schnelligkeit, mit der es entleert wird, und die Stelle, an der man die Venaesection macht, an. Je gröfser die Oeffnung ist, aus der man das Blut läfst, je rascher dies entleert wird, desto mehr schwächt das Aderlafs; will man durch dies besonders das Fieber mindern, so macht man es an einem dem Herzen nahen Gefäfse, will man mehr auf die Heftigkeit der Entzündung einwirken, so macht man es dem Sitze dieser möglichst nahe. Bei Entzündung sehr edler Organe, z. B. heftiger Gehirn-Entzündung, auch bei sehr heftiger Augen-Entzündung, hat man Statt der Venaesection die Arteriotomie empfohlen, und diese wirkt allerdings durch unmittelbare Entleerung von arteriellem Blute momentan sehr kräftig; indessen ist sie mit manchen Inconvenienzen verbunden, und ihr Vorzug vor dem Aderlafs noch nicht hinlänglich nachgewiesen. Man läfst so viel Blut ab, bis die Heftigkeit der Zufälle, welche das Aderlafs bedingten, nachläfst, der Puls also weicher, der Schmerz in dem Organ geringer wird. Nach Umständen kann man die Venaesection später ein, auch mehrere Male wiederholen müssen, nämlich so lange noch die oben angegebenen Indicantia vorhanden, der Puls noch hart und häufig, der Entzündungsschmerz heftig, die Kräfte des Kranken noch gut sind. Man mufs bisweilen selbst zwei und drei Aderlässe in 24 Stunden machen, und man

darf hier durchaus nicht blutscheu seyn; zu reichliches Blutlassen bringt zwar asthenische Fieber und Entzündungen hervor, unterlassenes indicirtes Blutentziehen thut aber dasselbe und schadet noch mehr. Besser ist immer eine reichlichere Blutentziehung gleich Anfangs, als mehrere kleinere, auf einander folgende. Besser sind überhaupt die in den ersten Tagen der Krankheit gemachten Blutentleerungen, als die späteren, aber es können Umstände auch noch nach längerer Dauer der Entzündung eine Blutentziehung nothwendig machen. — Ist durch die Venaesection die allgemeine Reaction hinlänglich vermindert, sind die örtlichen Zufälle aber noch sehr heftig, so setzt man nunmehr Blutegel, welche aber nicht der Venaesection vorausgehen müssen. Vorsichtig muſs man mit allen Blutausleerungen seyn bei rheumatischen Entzündungen, bei Neigung zum Zurücktreten, bei schon vorgeschrittenem Zeitraum der Entzündung und bei unvermeidlicher Eiterung.

Auſser den Blutentleerungen kommen nun auch die andern Antiphlogistica in Anwendung, und besonders das Kali nitricum. Dies hat eine ganz ähnliche, wenn gleich freilich weit schwächere Wirkung, als das Aderlaſs, und wird auch durch dieselben Umstände, namentlich durch eine kräftige Constitution und einen harten, schwer zu comprimirenden Puls, indicirt. Man giebt es täglich zu ʒj — ℥ß mit anderen laxirenden Salzen oder mit beruhigenden Mitteln, Hyoscyamus, Digitalis und dergl., auch mit einhüllenden Substanzen, Decoctum Althaeae, Avenae u. s. w., verbunden. Nächst dem Nitrum passen auch die anderen oben genannten kühlenden und ausleerenden Mittel. Neigt sich das Fieber zur Entscheidung, so befördert man die Krisen, die meist durch Schweiſs und Urin erfolgen, man giebt Salmiak, kleine Dosen Tartar. stibiat. in einem Infus. Sambuci, und läſst dabei ein diaphoretisches Regimen beobachten.

Ist aber die Heftigkeit der Entzündung und des Fiebers gebrochen, der Zustand nicht mehr so rein sthenisch, ist der Puls weicher, aber noch frequent, der Schmerz im entzündeten Theile nicht mehr so heftig, sondern mehr drückend, stumpf, die Geschwulst groſs, handelt es sich nunmehr darum, der Ablagerung von organischen Stoffen vorzubeugen, und die

Aufsaugung der bereits abgelagerten zu befördern, also die Zertheilung der Entzündung zu begünstigen, so giebt es kein vortrefflicheres Mittel, als das Quecksilber, das Hamilton gegen Entzündungen empfohlen hat. Von seiner äufserlichen Anwendung ist schon oben die Rede gewesen, innerlich geben wir es in Form des Hydr. muriat. mite, aber in starken Dosen, alle Stunden zu gr. j—iv. Es pafst besonders bei Entzündungen, die ihrer Natur nach zu organischen Veränderungen neigen, also bei Entzündungen der drüsigen Organe, so wie der fibrösen und serösen Häute, welche letztere nie ohne starke Ablagerungen vorkommen. Das Quecksilber ist auch bei Entzündungen mit einem anderen, als dem synochischen Charakter brauchbar, und wird da sehr zweckmäfsig mit den anderweitig indicirten Mitteln verbunden, da es mehr das vegetative Leben des Gefäfssystems herabstimmt, während Aderlafs und Nitrum mehr die irritabele Seite desselben in Anspruch nehmen.

Hat das von der Entzündung befallene Individuum eine mehr sensible, zarte Constitution, ist sein Wirkungsvermögen gering, seine Reizbarkeit sehr grofs, ist das leidende Organ sehr nervenreich und empfindlich, trägt die Entzündung mit einem Worte den Charakter des Erethismus, so passen die genannten Antiphlogistica weniger. Mit allgemeinen Blutentziehungen mufs man hier sehr vorsichtig seyn, und bei äufseren, in die Chirurgie gehörigen Entzündungen werden sie höchst selten oder nie nothwendig seyn; dagegen werden nicht selten örtliche Blutentleerungen angewandt werden müssen, und zwar überall da, wo das Organ ein sehr edles, z. B. das Auge, oder die Entzündung in demselben heftig ist.

Zum inneren Gebrauch eignet sich in diesen Fällen ganz vorzüglich das Quecksilber in Verbindung mit narkotischen Mitteln. Unter diesen passen die sogenannten Narcotica frigida, vorzüglich Hyoscyamus, die Blausäure und die Digitalis. Der Hyoscyamus, von dem man das Extract gewöhnlich anwendet, wirkt mehr auf das Gemeingefühl, und eignet sich daher nur vorzüglich als beruhigender Zusatz zu anderen kräftigeren Mitteln. Die Blausäure, die man am besten als Aq. laurocerasi giebt, in welcher Form sie noch am sichersten anzuwenden ist, wirkt nicht blos beruhigend auf die

Sensibilität, sondern zugleich auf das Gefäſssystem; es ist das Lieblingsmittel der Italiener in Entzündungskrankheiten, und insbesondere von Brera gerühmt. Von ausgedehnterem Nuzzen ist die Herba Digitalis purpureae, die eine specifische Kraft hat, die Reizbarkeit des Gefäſssystems herabzustimmen, und daher bei sehr schnellem, gereiztem, aber nicht kräftigem Pulse, bei Neigung zu Wallungen und Herzklopfen indicirt ist. Sie steigert überdies die Resorption, und vermehrt die Diurese, und paſst daher bei Entzündungen, bei denen auch der Mercur angezeigt ist, und die durch die Neigung zu organischen Ablagerungen sich auszeichnen. Man giebt sie in Pulverform zu gr.iij—vj täglich bei Erwachsenen. Nie darf man aber hoffen, durch Calomel und Digitalis die Venaesection zu ersetzen, und wo sie angezeigt ist, muſs sie allemal jenen Mitteln vorangehen. Auch Opium verbindet man mit Quecksilber bei Entzündungen; doch ist sein innerlicher Gebrauch sehr zu beschränken, da es leicht Congestionen macht, die Darmsecretionen hemmt, und bei hohen Graden von inneren und äuſseren Entzündungen den Ausgang in Brand befördert. Nur nachdem in dem Gefäſssystem der activ entzündliche Zustand ganz gehoben, und noch ein hoher Grad von Nervenerethismus und Schmerz zurückgeblieben ist, der die Ruhe raubt und dadurch nachtheilig wird, und wenn nun noch dazu krampfhafte Zufälle, ein kleiner härtlicher Puls, trockene, brennende Haut, wasserheller Urin, vorhanden sind, ist das Opium innerlich in Verbindung mit Mercur, oder mit kleinen Dosen Ipecacuanha und Kali sulphur. als Dowersches Pulver zu geben, in welcher Form es das Gefäſssystem weniger erregt und zugleich die Diaphorese befördert. Ganz vorzüglich ist aber sein äuſserlicher Gebrauch, und man läſst es in Verbindung mit Mercurialsalbe in der Umgegend des entzündeten Theiles einreiben.

Sehr zweckmäſsig ist es auch, Calomel und Opium in Pulverform (von jedem gr.iij) mit Speichel in der Nähe des entzündeten Theiles einreiben zu lassen, und es ist dies z. B. bei sehr schmerzhaften Ophthalmieen ein ganz vortreffliches Mittel.

Findet die Entzündung in einem Individuum Statt, das im Allgemeinen an Schwäche leidet, so befolgt man zwar ört-

lich die antiphlogistische Behandlung, ist aber mit den Blutentleerungen möglichst mäſsig, um nicht die allgemeine Schwäche dadurch zu vermehren, denn diese theilt sich überdies sehr bald dem entzündeten Theile mit, und stört den regelmäſsigen Verlauf der Entzündung, die sich alsdann des geringeren Vitalitätsgrades wegen nicht zertheilen kann. Dies ist das, was man asthenische Entzündung genannt hat, und die den Namen der torpiden erhält, wenn die Reizbarkeit des leidenden Theiles eben so wie sein Reactionsvermögen herabgesetzt ist. Man richtet sich in diesem Falle mit der allgemeinen Behandlung nach der besonderen Beschaffenheit des Fiebers. Hat dies mehr den nervösen Charakter, so sind Reizmittel indicirt, wie Valeriana, Arnica, Serpentaria, Angelica; sehr gut ist Campher in Verbindung mit Calomel, von jedem zweistündlich gr. ij. Ist ein krampfhafter Zustand mit groſser Schwäche verbunden, und muſs man dabei einen schnellen Uebergang der Entzündung in Brand fürchten, so ist Moschus, aber in groſsen Dosen zu gr. iij — gr. iv zweistündlich, sehr gut, und man verbindet ihn auch mit Campher und Calomel. Neigt sich das Fieber zum putriden, so giebt man bei Zeiten Brechmittel, dann aber die Mineralsäuren in Verbindung mit den obigen Reizmitteln oder mit fixeren. In höheren Graden der Febris putrida muſs man die stärksten Roborantien, besonders China, mit verschiedenen Reizmitteln verbunden, anwenden. Sie ist auch da angezeigt, wo der Kranke an Kräften und Säften sehr erschöpft ist, die Entzündung einen langsamen Verlauf macht, mit weniger Hitze, Röthe und Schmerz, dagegen mit starker, weicher, miſsfarbiger, feuchter Geschwulst erscheint. Diesen innerlichen Mitteln gemäſs muſs bei Schwäche des ganzen Organismus die Diät und das Regimen modificirt werden; wo Roborantien indicirt sind, giebt man nahrhafte, gelind reizende, leicht verdauliche Speisen, weiſses Fleisch, Bouillon, Eier, und läſst dabei ein kräftiges bitteres Bier und Wein trinken.

Im Fall das Fieber nervös, der torpide Charakter der Entzündung nicht so deutlich ausgesprochen, die Neigung zur Säfteentmischung und Zersetzung nicht vorhanden ist, so verfährt man örtlich antiphlogistisch, doch mit Vorsicht und Mäſsigung; alsdann bedient man sich der derivirenden Mittel,

die überdies als Reizmittel für den ganzen Organismus wirken; man legt Senfteige, Vesicatorien, setzt trockene Schröpfköpfe, macht Einreibungen von reizenden Salben, von Linimentum ammoniatum, das man mit Campher versetzt. Diese Mittel passen auch da, wo eine Entzündung in ihrem Verlaufe den asthenischen Charakter angenommen hat, was besonders bei solchen der Fall ist, die sehr heftig auftraten oder die schon lange gedauert haben. Es fehlt bei solchen asthenischen Entzündungen die Kraft, die zum Ausgang in Eiterung oder Zertheilung nothwendig ist; sie ziehen sich daher in die Länge, oder gehen in Verhärtung über, und da sind also die reizenden örtlichen Mittel nothwendig, unter denen der Campher einen vorzüglichen Platz einnimmt; man verbindet ihn mit anderen zertheilenden Mitteln, besonders mit Ungt. Hydrarg. ciner. (ʒj auf ℥ß), bestreicht auch die aus resolvirenden Kräutern bereiteten Kissen damit. Zu diesen resolvirenden, mehr oder minder erregenden Mitteln gehören die Herbae Absynth., Hyssop., Flores Lavandulae, Arnicae, Baccae Juniperi, Lauri, Herb. Melissae, Menthae, Rutae, Rorismarini, Scordii, Flores Sambuci, Chamomillae u. a. Man wendet sie trocken als Kräuterkissen oder abgekocht als Fomente an.

Ist das Fieber putrid, die Entzündung bösartig, d. h. neigt sie zur Destruction, zur Verschwärung und zum Brande, so fällt auch örtlich die früher angegebene antiphlogistische Behandlung weg; nur da, wo die örtliche Blutanhäufung sehr groſs ist, setzt man Blutegel, damit bei den geschwächten, atonischen Gefäſsen nicht Stockungen des Bluts, Ergieſsungen desselben ins Zellgewebe entstehen, und so der Uebergang in Brand befördert wird; doch erheischen sie immer groſse Vorsicht, und müssen sehr frühzeitig angewandt werden. Ueberhaupt müssen diese Entzündungen bei Zeiten gebrochen werden, sie nehmen sehr rasch den Charakter passiver Congestion an, und dann passen weder Kälte, noch die erwähnten feuchtwarmen Umschläge; vielmehr muſs man aromatische und spirituöse Mittel anwenden; man bedeckt den Theil mit erwärmten Kissen von Species aromaticae, denen man, damit sie sich lange warm erhalten, Bohnenmehl beimischt; man läſst den Theil mit Spiritus camphoratus, Cochleariae, Angel. etc. wa-

schen, macht Umschläge von warmem Wein, Aqua Goulardi mit Campher, oder man wendet die Rust'schen Fomentationen an:

℞ Infus. flor. Sambuci Libr. j,
Aceti saturn. ℥ß — j,
Tinctur. Opii simpl. ʒiij,
M. D. S. Zum Umschlagen.

Diese Umschläge werden warm gemacht, und so oft erneuert, daſs sie immer dieselbe Temperatur behalten. Gut sind auch warme Umschläge aus einer Abkochung der Spec. aromat. in einem Theile Wein und zwei Theilen Wasser. Alle diese Mittel werden nicht, wie bei der reinen Entzündung, lauwarm, sondern so warm angewandt, als es der Theil nur erträgt. Findet in dem entzündeten Theile besonders ein Mangel an Tonus Statt, war eine mechanische, die Organisation des Theiles zerstörende Ursache vorangegangen, z. B. eine gewaltsame Erschütterung, Ausdehnung, sind Extravasate entstanden, ist die Geschwulst sehr groſs, lax und livide, so wendet man tonische, adstringirende Mittel an. Eine solche Entzündung ist nicht selten mit einem synochischen allgemeinen Zustande verbunden, und der Schwächezustand nur örtlich; man muſs dies wohl distinguiren, und alsdann allgemein, nicht erregend, sondern im Gegentheil antiphlogistisch verfahren. Oertlich aber setzt man, wo groſse Blutfülle ist, Blutegel, und wendet dann nicht gleich die stärkeren vegetabilischen Adstringentia an, sondern macht Umschläge von kaltem Wasser mit Essig, Acetum Saturni (℥ß auf Lib. j), Plumb. aceticum (ʒj auf Lib. j), Zinc. sulphur. (ʒj auf ℥xvj). Diese Mittel, besonders die Bleiauflösungen, sind auch überhaupt bei beginnender Entzündung von äuſseren, mechanischen Ursachen ganz vortrefflich. Gegen jene asthenische Entzündung ist ferner sehr zweckmäſsig das Theden'sche Wundwasser, Arquebusade oder Mixtura vulneraria acida, welche aus ℥j Acid. sulph. dilutum, ℥ij Mel, ℥iij Spirit. vini rectif. und ℥vj Acet. vini besteht. Im ferneren Verlauf dieser Entzündungen, wo die Atonie immer vorwaltender wird, nimmt man stärkere Adstringentia, Auflösungen von Alaun, Decocte von Tormentilla, Bistorta, Potentilla, Cort. Salicis, besonders Cort. Quercus und selbst China. Doch werden diese Adstringentia sel-

selten allein angezeigt seyn; sie sind im Stande, eine Entzündung zu unterdrücken oder den Ausgang in Verhärtung herbeizuführen, daher man wohl thut, sie stets mit den früher genannten erregenden Mitteln zu verbinden.

Aufser dem Charakter der Entzündung sind nun noch etwanige Complicationen zu berücksichtigen, die nach ihrer Natur behandelt werden; sind z. B. Sordes gastricae da, so giebt man Resolventia, und wenn sie turgesciren, Brech- oder Laxirmittel, je nachdem die Turgescenz nach oben oder unten hin Statt findet. Ist die Entzündung jedoch an einem Theile, nach dem durch das Erbrechen Congestionen entstehen, z. B. im Auge, so mufs dem Emeticum immer die Blutentziehung, wenn sie indicirt ist, voran gehen. Ist eine Entzündung dyskrasischen Ursprungs, so verfährt man dagegen zwar zunächst und je nach ihrem Grade antiphlogistisch, ist aber doch mit diesen Mitteln behutsam, da die Entzündung sonst leicht einen asthenischen Charakter und einen chronischen Verlauf annimmt. Ist dieselbe gebrochen, so giebt man die gegen die Dyskrasie wirksamen Mittel, gegen Syphilis Mercur, gegen Skrofeln Antimonialia, Mercurialia, Cicuta etc.

Eine besondere Berücksichtigung verdient noch das Zurücktreten der Entzündung. Findet Neigung dazu Statt, so bei der Rose, oder mufs man dieselbe sehr fürchten, z. B. bei kritischen Entzündungen, so meidet man Alles, was eine plötzliche Unterdrückung der Entzündung an dem äufseren Theile veranlassen könnte; vor allen Dingen schützt man sie gegen den Einflufs der Kälte, indem man den Theil in erwärmten Flanell hüllt, oder mit warmen Kissen von Kleie, Species resolventes, Chamillen u. dergl. bedeckt; innerlich giebt man diaphoretische Mittel. Bei metastatischer Entzündung fördert man den ihnen eigenthümlichen Ausgang in Eiterung durch Anwendung erweichender Cataplasmen, die man da, wo die Entzündung nicht recht hervorkommen will, wo sie zu schwinden anfängt oder einen trägen Verlauf macht, auch wohl mit reizenden Mitteln verbindet. Ist die Entzündung zurückgetreten, so sucht man sie durch Anwendung von warmen aromatischen Umschlägen, Reiben und Bürsten, Einreibung reizender Salben, Peitschen mit Brennnesseln, Sinapismen, Vesicatorien, durch siedendes Wasser, womit man Com-

pressen oder Flanell anfeuchtet und auflegt, durch heiſse Wasserdämpfe, durch das Cauter. actuale und potentiale wieder an der alten Stelle hervorzurufen, und behandelt gleichzeitig das nach dem Zurücktreten entstandene Leiden, das ebenfalls meist entzündlicher Art ist, nach seiner Natur und der Wichtigkeit des leidenden Organs.

Vierte Indication.

Leitung der Wiedergenesung.

Hat man durch die Befolgung der gegebenen Regeln denjenigen Grad der Entzündung herbeigeführt, bei welchem der Ausgang in Zertheilung, d. h. in Gesundheit erfolgen kann, so hat man diesen noch zu befördern, und dies geschieht, indem man die bis dahin befolgte Kurmethode in gemäſsigterem Grade noch ferner anwendet. Man muſs hier das örtliche Leiden, so wie den allgemeinen Zustand berücksichtigen, aber immer erwägen, daſs zur günstigen Entscheidung der Entzündung ein gewisser Grad von Kraft nothwendig ist. Man darf diese daher nicht durch eine zu lange und zu kräftig fortgesetzte antiphlogistische Behandlung ganz erschöpfen, und namentlich muſs man nicht die Anwendung der Kälte zu lange fortsetzen. Ist der zur Zertheilung nöthige Grad der Entzündung herbeigeführt, so verfährt man mehr negativ, schützt den Theil gegen jeden nachtheiligen Einfluſs, und befördert durch Anwendung von Mercurialien, besonders örtlich, die Resorption der durch die Entzündung abgelagerten Stoffe. War die Entzündung sehr heftig, und deshalb auch ein sehr kräftiges antiphlogistisches Verfahren nöthig, hat die Entzündung lange angedauert, ist überhaupt ein Schwächezustand im entzündeten Organe eingetreten, so verbindet man die Mercurialmittel mit reizenden, besonders mit Campher und Opiumtinctur. Sehr zweckmäſsig ist in dieser Zeit auch die derivirende Methode, besonders ein Blasenpflaster, das oft den Rest der Entzündung ganz wegzunehmen im Stande ist. Ueberhaupt aber kann jetzt die Anwendung der gegen asthenische Entzündungen empfohlenen Kurmethode durch die Umstände noch mehr oder weniger nothwendig werden. Aehnlich verhält es sich mit dem allgemeinen Zustande. Auch hier verfährt man nach den jedesmaligen Umständen gelind antiphlogistisch, expectirend oder reizend und stärkend. Man ver-

säumt aber auch nicht, die Krisen zu unterstützen, wodurch sich etwa das Fieber entscheidet, wie dies die allgemeine Therapie lehrt. Manchmal, aber bei weitem nicht in allen Fällen, ist eine stärkende Nachkur nothwendig; bei stärkeren Individuen oder da, wo die Entzündung einen mittleren Grad von Heftigkeit und synochösem Charakter hatte, macht man mit den antiphlogistischen Mitteln selbst den Beschlufs, nie aber gebe man zu frühzeitig reizende und stärkende Mittel, wenn man nicht eine Recrudescenz der Krankheit herbeiführen will. Unter diesen incitirenden und roborirenden Mitteln mufs man aber wiederum nach der Constitution des Individuums und anderen Umständen eine zweckmäfsige Auswahl treffen; bald werden die weniger fixen Reizmittel, wie Valeriana, Arnica, bald die zugleich stärkenden, die Amaro-aetherea, Calamus, Absynthium, bald die blos roborirenden nothwendig seyn, und hier wieder entweder schwächere, wie die reinen Amara, oder stärkere, wie China. Häufig bleibt in den äufseren Theilen nach der Entzündung eine erhöhte Empfindlichkeit und eine Erschlaffung, die mit einiger *Anschwellung* verbunden ist, zurück. Jene bekämpft man, indem man den Theil durch Einhüllung gegen äufsere Einflüsse schützt und sein Wirkungsvermögen durch stärkende, zusammenziehende Mittel zu heben sucht; man macht Umschläge von kaltem Wasser und Aq. Goulardi, Waschungen von Branntwein, Wein etc. Gegen die Erschlaffung wendet man eben diese Mittel, Einreibungen von flüchtigen Linimenten, Campherspiritus und anderem Spiritus, zu denen man den Balsamus vitae Hoffmanni (ʒij auf ℥ij) setzt, Waschen mit Eau de Cologne, aromatische Bähungen an; man sorgt aufserdem vor allen Dingen für eine zweckmäfsige Lage, wobei die Circulation des Blutes, besonders des venösen, erleichtert wird, und unterstützt den Tonus der Theile durch Einwickelungen mit Zirkelbinden oder anderen Bandagen, unter denen für die unteren Extremitäten die Schnürstrümpfe sehr zweckmäfsig sind.

Laur. Heister, Diss. de inflammatione. Helmst. 1753.
Hamberger, Diss. de inflammatione patholog. Jenae 1757.
Stahl, Diss. de inflammationis pathologia vera. Halae 1708.
Vacca, Lib. de inflammationis morbosae, quae in corpore humano fit, natura, causis, effectibus et curatione. Florent. 1765.

Magenise, The doctrine of inflammations, founded upon reason and experience and entirely cleared from the contradictory systems of Boerhave, van Swieten and others. Lond. 1768. Deutsch von F. A. Weber. Götting. 1776.

Jos. Quarin, Methodus medendi inflammat. Vienn. 1774. Deutsch von Zadich de Metza. Leipz. 1776.

J. F. Carrere, Traité theorique et pratique des maladies inflamm. Paris 1774. 12.

C. A. Nicolai, Theoret. u. prakt. Abhandl. über Entzündung, Eiterung, Brand, Skirrhus und Krebs. 2. Thl. Jena 1786. 8.

J. J. v. d. Bosch, Theoretisch-praktischer Versuch über die Entzündung und ihre Ausgänge u. s. w. Münster und Osnabrück 1786. 8.

Chr. Ludw. Hoffmann, Von der Entzündung und ihren Ausgängen; in den vermischten medic. Schriften herausg. v. Chavet. Münster 1790—93. 8.

G. Wedekind, Allgem. Theorie der Entzündungen und ihrer Ausgänge. In fünf Vorlesungen. Leipz. 1791. 8.

J. A. Brambilla, Ueber die Entzündungsgeschwulst u. ihre Ausgänge. 2. Aufl. Aus d. Italien. von J. A. Schmidt. Wien 1786. 2. Thl. 8.

J. Hunter, Versuche üb. das Blut, die Entzündung u. die Schuſswunden. A. d. Engl. m. Anmerk. v. E. B. G. Hebenstreit. 2. Bd. Leipz. 1797 u. 1800. 8.

J. Burns, Dissertations on inflammation. Lond. 1800. 2. Vol. 8.

J. Herdman, Diss. on white swelling and the doctrine of inflammation. Edinb. 1802. 8.

J. P. v. Troxler, Diss. sist. primas lineas theoriae inflammationis, suppurationis et gangraenescentiae. Jenae 1802.

G. M. Fegelein, Versuch einer Nosologie u. Therapie der Entzündungen im Allgemeinen. Bamberg 1804. 8.

F. C. Nägele, Beitrag zu einer naturgeschichtlichen Darstellung der krankhaften Erscheinung am thierischen Körper, welche man Entzündung nennt. Düsseldorf 1804. 8.

W. A. Ficker, Gedanken über Entzündung und einige dadurch vermittelte krankhafte Zustände; in d. Aufsätzen und Beobachtungen m. jedesmaliger Hinsicht auf Erregungstheorie; in Harleſs Rhein. Jahrb. Bd. IV. St. 1. 1821.

Neumann, Ueber d. Verhältniſs der gröſseren u. kleineren Blutgefäſse u. d. Natur der Entzündung, in Hufeland's Journ. der prakt. Heilk. Bd. XXIII. St. 4. S. 48.

F. J. V. Broussais, Hist. des phlegmasies ou inflammations chroniques etc. Paris 1808. 3. Aufl. Paris 1826. 2. Vol. 8.

Derselbe, Etude raisonnée des phlegmasies fondée sur l'anatomie pathologique et sur l'observation clinique. Paris 1808.

A. Ph. Wilson, Handb. üb. Entzündung, Rheumatismen u. Gicht. A. d. Engl. m. Anmerk. v. Töpelmann, m. Einleit. v. Burdach. Leipz. 1809. 8.

Meyer, Iman. über die Natur der Entzündung; ein historisch-kritischer Versuch. Berlin 1810. 8.

Derselbe, Versuch einer kritischen Geschichte der Entzündungen. Berlin 1812. 8.

Hans Ad. Göden, Die Theorie der Entzündung. Berlin 1811.

E. Bartels, Patholog. Untersuchungen. Bd. I. Marburg 1812. 8.

A. H. Stevens, A diss. on the proxim. causes of inflammation with an attempt to establish a rational plan of cure. Philadelph. 1812. 8.

J. M. Scavini, Précis historique de la doctrine de l'inflammation. 2me édit. Turin 1812. 8.

Thomson, Lectures on inflammation. Edinb. 1813. Deutsch v. Krukenberg. Halle 1820 — 21. Bd. II. 8. Französ. mit Anmerk. v. Jourdan et Boisseau. Strasb. 1827. 8.

G. v. Wedekind, Einige Blicke in die Lehre von den Entzündungen und von den Fiebern überhaupt u. s. w. Darmstadt 1814. 8.

Dzondi, Aphorismi de inflammatione. Halae 1814.

Derselbe, Pathologiae inflammationis systematum corporis humani succincta adumbratio. Halae 1829. 8.

C. H. Parry, Elements of patholog. and therap. Lond. 1815. 8.

Derselbe, An experimental inquiry into the nature etc. of the arterial pulse. London 1816. 8. Deutsch von E. von Emden. Hannover 1816. 8.

Derselbe, Additional experiments on the arteries of warm blooded animals. Lond. 1819. 8.

Gruithuisen, Theorie der Entzündung; in d. med. chir. Zeitung. 1816. Bd. II. S. 129.

Ronnefeld, Animadversiones nonnullae ad doctrinam de inflammatione. Lips. 1817. 4.

Philip Wilson, On febrile diseases. Part. 2. Introduction Ed. 3. And an experimental inquiry into the laws of the vital functions. Ed. 2. Lond. 1818. 8.

Nasse, Untersuchungen über die Entzündung, in Horn's Archiv. 1818. Jan. u. Febr.

James Wilson, Lectures on the blood and on the Anatomy, Physiology and surgical Pathology of the vascul. System. Lond. 1819. 8.

C. Hastings, A treatise on inflammation of the moucous membrane of the lungs. Lond. 1820. 8. Deutsch von v. d. Busch. Bremen 1822.

J. H. James, Observations on some of the general principles and on the particular nature and treatment of the different species of inflammation. Lond. 1821. 8.

R. Hamilton, On febrile and inflammat. diseases. Lond. 1821. 8.

Gius. de Filippo, Nuova saggio analitico della inflammazione. Milano 1821. 8.

Nep. Rust, Ueber Entzündungskrankheiten u. s. Verfahrungsweise; in dessen Magazin Bd. XVII. Hft. 1 u. 3. (1824)

Ant. Goldoni, Sulla inflammazione trattato diviso in tre parti. Parte I. Modena 1825. 8.

B. Travers, An inquiry concerting that disturbed state of the vital functions usually denominated constitutional irritation. London 1826. 8.

A. N. Gendrin, Histoire anatomique des inflammations. Paris et Montpellier 1826. 2 Vol. 8. Deutsch mit Nachträgen u. einem Register von Radius. Leipz. 1828 u. 29. 8.

Kaltenbrenner, Experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione. Monachi 1826.

Moritz Naumann, Zur Lehre von der Entzündung. Bonn 1828. 8.

Blasius.

ENTZÜNDUNG D. ADERHAUT. S. den Artikel Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. AFTERS. S. d. Art. Proctitis.

ENTZÜNDUNG D. ARTERIEN. S. den Artikel Arteriitis.

ENTZÜNDUNG D. AUGENHÄUTE. S. d. resp. Artikel und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. AUGENLIDDRÜSEN. S. d. Artikel: Blepharadenitis und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. AUGENLIDER. S. d. Artikel: Blepharitis idiopathica und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. AUGENMUSKELN. S. den Artikel Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. AUGENWINKEL. S. den Artikel Canthitis.

ENTZÜNDUNG D. AUGES. S. d. Art. Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. BAUCHMUSKELN, *Myitis* s. *Myo-*

sitis abdominalis. Sie wird seltener für sich allein, häufiger in Verbindung mit der Bauchfellentzündung (Peritonitis muscularis) beobachtet. Im ersteren Falle wird sie durch Verwundungen, Quetschungen und auch wohl durch Metastasen hervorgerufen. Sie verräth sich durch eine warme, schmerzhafte, manchmal klopfende Geschwulst, die sich oft nur auf eine kleinere Stelle oder nach der Lage einzelner Muskeln, hin und wieder auch wohl auf einen gröfseren Theil des Unterleibes ausdehnt, und in höheren Graden eine deutliche Röthe der Haut mit sich führt. Je mehr sich die Entzündung auf einen einzelnen Muskel beschränkt, z. B. den Rectus, je mehr findet man diesen hart, begrenzt, angeschwollen, schmerzhaft, und die Bewegungen verhindert, bei welchen diese Muskeln in Action treten, z. B. bei der Entzündung des Rectus das Aufrichten, bei der des Obliquus das Umdrehen des Oberkörpers. Das Allgemeinleiden verhält sich zwar nach dem Grade und der Ausdehnung der Entzündung verschieden, im Allgemeinen ist es aber im Vergleiche zu demjenigen, welches sich bei der Entzündung innerer Organe ausspricht, geringfügig und oft kaum bemerkbar. Sie endet mit Zertheilung, sehr häufig aber mit Eiterung, wobei dann leicht Infiltrationen zwischen den Bauchmuskeln vorkommen. Man hat auch beobachtet, dafs der Abscefs sich bis zur Inguinalgegend und zum Poupart'schen Bande heruntersenkt. Brand und Verhärtung erfolgen nur unter besonderen Umständen. Diese Entzündung der Bauchmuskeln kann leicht mit einem Rheumatismus verwechselt werden, der an allen Stellen vorkommen und hin und wieder auch wohl mit einer geringen Anschwellung verbunden seyn kann. Das Nachlassende und Herumziehende des Schmerzes und die vorhergegangenen Gelegenheitsursachen erhellen die Diagnose. Von der Peritonitis unterscheidet man dieselbe durch den oberflächlichen Sitz des Schmerzes, die anderweitigen Merkmale der äufseren Entzündung und den Mangel oder die Geringfügigkeit des Allgemeinleidens.

Hat man es mit einer Peritonitis muscularis zu thun, so findet man den Bauch heifs, oft deutlich angeschwollen, den Schmerz ausgebreitet, oft nach den einzelnen Muskeln verlaufend, und bei jeder Bewegung des Körpers, so wie bei

der leisesten Berührung, bedeutend vermehrt. Dabei fehlt niemals ein sehr bedeutendes Allgemeinleiden, wie dies bei der Peritonitis geschildert wird.

Wegen des häufigen Mitleidens des Bauchfelles und wegen der Infiltrationen des Eiters, die bei einem Ausgange in Eiterung leicht entstehen, und die die Heilung des Abscesses schwierig machen, kann die Entzündung der Bauchmuskeln eine gröfsere Bedeutung gewinnen.

Die Behandlung hat nichts Eigenthümliches, sie ist vielmehr nach den allgemeinen Regeln zu leiten, welche für die Behandlung der Entzündung und des Abscesses überhaupt gelten.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. BINDEHAUT DES AUGES. S. d. Artikel Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. BLUTADERN. S. d. Artikel Phlebitis.

ENTZÜNDUNG D. BRUSTDRÜSE. S. den Artikel Angina (thymica).

ENTZÜNDUNG D. BRUSTMUSKELN, *Myitis* s. *Myositis pectoralis.* Sie kommt am häufigsten am Pectoralis major, seltener an den Intercostalmuskeln vor. In ihrem Beginnen ist sie leicht mit einem Rheumatismus zu verwechseln, wenn dieser mehr fix ist, der Schmerz bei demselben sich in der Richtung der Muskelfasern verbreitet und bei jeder Bewegung des Brustkastens vermehrt wird. Die wirkliche Brustmuskelentzündung offenbart sich durch einen reifsenden Schmerz im Verlaufe des entzündeten Muskels, der zugleich eine harte und heifse Geschwulst bildet. Die Respiration ist dabei mehr oder weniger beschwerlich und die Bewegung des Brustkastens schmerzhaft. Oefter gesellen sich Zufälle eines Mitleidens der Pleura und der Lungen hinzu, besonders wenn die Intercostalmuskeln leiden.

Im Allgemeinen wird die Brustmuskelentzündung seltener beobachtet, und wenn sie vorkommt, folgt sie auf äufsere Verletzungen, als Quetschungen, Verwundungen, Zerrungen, auf Operationen des Brustkrebses, nach Rippenbrüchen etc.; oder sie hat einen metastatischen Ursprung, oder sie entsteht

als Folge eines nach aufsen dringenden Empyems. Hin und wieder geht ein sehr heftiger Rheumatismus, bei Personen von bedeutend ausgesprochener entzündlicher Anlage, in Muskelentzündung über; auch kann eine sehr heftige Mastitis ein entzündliches Mitleiden der Brustmuskeln nach sich ziehen.

Durch die leichtere Uebertragung auf die Pleura und die Lungen, so wie durch die Infiltrationen des Eiters, welche bei einer eintretenden Vereiterung leicht erfolgen und öfter viele Kanäle und tiefere Einsackungen bilden, erlangt die Brustmuskelentzündung eine gröfsere Bedeutung.

Die Behandlung mufs nach den für die Entzündung geltenden allgemeinen Regeln veranstaltet werden. Kräftig einwirkende Blutentziehungen, Einreibungen der grauen Salbe und bei der Hinneigung zur Eiterung warme Fomentationen und Breiumschläge wirken am heilsamsten.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. BRÜSTE, *Mastitis* sive *Inflammatio mammarum*. Sie entsteht bei Weibern entweder während des Stillens oder aufser dieser Periode, und erleidet dadurch eine wesentliche Modification in ihrem Verlaufe und ihren Erscheinungen. Sie hat ihren Sitz entweder nur in der Haut und im Zellgewebe, oder ergreift das Parenchym der Drüse selbst. Die oberflächliche Entzündung der Haut und des Zellgewebes ist gewöhnlich ein wahres oder falsches Erysipelas mammarum (s. diesen Artikel), oder kommt auch in Verbindung mit der Brustdrüsenentzündung vor.

1) Die Brustdrüsenentzündung aufser der Periode des Stillens.

Diese Entzündung kommt sowohl bei verheiratheten als unverheiratheten Frauenspersonen vor, ihre gröfste Bedeutung gewinnt sie jedoch gegen und nach der Zeit der Decrepitation.

Sie entsteht nach äufsern Verletzungen durch Stofs, Druck und Quetschung, bildet sich auch wohl als Reflex eines dyskrasischen Allgemeinleidens, und vorzüglich dann am häufigsten, wenn unter solchen Umständen eine äufserlich auftreffende Reizung einwirkt. Es giebt aber auch Fälle, wo auf solche Causalverhältnisse nicht geschlossen werden kann, und wo der Grund der Entzündung lediglich von einem krank-

haften Consensus abgeleitet werden mufs, in welchen die Brüste mit dem Uterus getreten sind, und dies trägt sich am häufigsten bei unfruchtbaren Weibern, unverheiratheten, nach Befriedigung der Geschlechtslust verlangenden alten Jungfern, besonders in der Periode der Decrepidität, und überhaupt bei solchen Frauen zu, bei denen die Functionen des Uterus nie gehörig im Gange waren.

Es ist diese Entzündung niemals mit heftigen Zufällen verbunden, nimmt gröfstentheils nur einen Theil der Drüse ein, offenbart sich auch durch einen dumpfen und geringen Schmerz, der oft nur beim Anfühlen wahrgenommen wird, ist aber jedes Mal mit viel Härte und gewöhnlich mit wenig Anschwellung verbunden. Ueberhaupt macht diese Entzündung einen sehr langsamen und schleichenden Verlauf, und hat eine entschiedene Neigung, Verhärtungen zurückzulassen, die dann leicht den Ausgang in Scirrhus und Krebs nehmen können.

Von diesem Krankheitszustande mufs man jedoch die entzündliche Anschwellung der Brustdrüse unterscheiden, welche hin und wieder bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwickelung oder bald nach derselben beobachtet wird, und gewöhnlich mit einem vermehrten Blutandrange in Verbindung steht, der durch einen höher gesteigerten Consensus mit dem Uterus und eine gröfsere Reizbarkeit der Geschlechtssphäre bedingt zu werden scheint.

Die Bedeutung der hier in Rede stehenden Krankheit ist wegen des möglichen Ausganges in Scirrhus nicht geringe anzuschlagen. Der Arzt darf sich besonders durch die Schmerzlosigkeit der zurückbleibenden Verhärtung nicht täuschen lassen, und hat stets daran zu denken, dafs die Grenzlinie zwischen einer gutartigen Verhärtung und einem Scirrhus hier sehr unsicher festzustellen ist. Darum ist jede Entzündung dieser Art als wichtig anzusehen, und mit gröfster Sorgfalt zu behandeln, wenn sie auch noch so wenig Belästigung für die Kranke mit sich führt. Dieser Umstand macht es, dafs sie oft gering geschätzt, vernachlässigt und übersehen wird, so dafs dem Arzte erst die zurückgebliebene Verhärtung zur Behandlung kommt, oder seine Hülfe wohl gar erst dann in Anspruch genommen wird, wenn die Umwandlung

in einen Scirrhus, die für uns mit ihrem Causalverhältnisse im Dunkeln liegt, wirklich schon entschieden ist. In Hinsicht auf die Merkmale, welche diese Umwandlung bezeichnen, mufs auf den diesen Gegenstand betreffenden Artikel verwiesen werden.

Die Zertheilung dieser Entzündung gelingt gewöhnlich nur dann, wenn der Arzt zeitig eine zweckmäfsige Behandlung einleiten kann. Man setze Blutegel, lasse Umschläge von einer Salmiakauflösung machen, Unguent. Hydr. cinereum einreiben, und gebe innerlich kühlende und ernährende Mittel.

Ist dieser erstere oder acutere Zeitraum aber vorübergegangen, so erfolgt die Zertheilung sehr selten, es bleibt vielmehr gewöhnlich eine durch eine schleichende Entzündung unterhaltene Verhärtung zurück. Bei der Behandlung kommt jetzt vor allen Dingen die Beachtung des verschiedenen Causalverhältnisses in Betracht. Ist die Entzündung ganz rein durch äufsere Veranlassung hervorgerufen, so suche man die Activität des Entzündungsprocesses zu vermehren und Eiterung hervorzurufen, mit welcher die Verhärtung schmilzt. Die Einreibung des Unguent. Hydr. ciner. mit Linimentum ammoniatum und reizende Breiumschläge können dieses bezwecken.

Ging die Entzündung aber von dyskrasischen Ursachen aus, so ist diesen vor allen Dingen zu begegnen, und dann ein gleiches Verfahren, wie angegeben worden ist, zu beobachten.

Sind auch solche Ursachen nicht zu entdecken, und ist das Uebel mehr als Folge eines krankhaften Consensus entstanden, so ist bei der Behandlung grofse Vorsicht anzuwenden, damit die Verhärtung nicht gereizt werde und schnell eine bösartige Umwandlung erfahre. Die Application von Blutegeln, eine warme Bedeckung, der innere Gebrauch des Coniums, der Belladonna und der Jodine sind dann angezeigt. Ueberhaupt ist alsdann das beim Scirrhus anempfohlene Verfahren in Anwendung zu bringen.

2) Die Brustdrüsenentzündung der Stillenden.

Beschreibung.

Man kann sie auch die acute Weiberbrustentzündung nennen. Sie ist entweder nur partiell, so dafs nur ein Theil des

Parenchyms der Drüse ergriffen wurde, oder sie ist allgemein über die ganze Drüse verbreitet.

Die partielle Mastitis, welche als ein Morbus mitior anzusehen ist, beginnt mit Schmerz, Geschwulst und Röthe an einer bestimmten Stelle, meistentheils in der Nähe der Brustwarzen, gewöhnlich auch mit leichten Fiebererscheinungen. Die entzündete Stelle erhebt sich allmählig, läſst Fluctuation erkennen, bekommt eine rosenartige Entzündungsröthe, auf dieser einen gelben Punkt, bricht auf, und endet also mit einem kleineren Brustdrüsenabsceſs. Die partielle Brustdrüsenentzündung geht häufig aus den sogenannten Milchknoten hervor. Diese entstehen kürzere oder längere Zeit nach der Unterdrückung der Milchsecretion oder der Abgewöhnung des Kindes, wo die Milchabsonderung oft schon gänzlich erloschen zu seyn scheint; fühlen sich oft knorpelartig hart an, obgleich sie nur Milch enthalten; bestehen oft sehr lange, und zertheilen sich bei zweckmäſsiger Behandlung, oder gehen auch in Entzündung über, und bilden dann einen Absceſs.

Wird das ganze Parenchym der Brustdrüse entzündet, so stellt sich beim Eintritte gewöhnlich ein Fieber ein, welches im gelinderen Grade fortdauert, bei einem höheren Grade der Entzündung auch wohl heftiger wird.

Die Brust ist dabei bedeutend angeschwollen und hart. Der Schmerz ist allgemein, und die Milchabsonderung, welche bei der Entzündung fortdauerte, in so fern die Warze nicht in den Kreis der Entzündung aufgenommen war, wird hier beim heftigern Grade der Entzündung ganz unterdrückt. Die Röthe verhält sich verschieden. Es giebt Fälle, wo sie ganz fehlt, wenn der Heerd der Entzündung und Eiterbildung tief liegt. Jedoch bilden sich dann gegen die Zeit des Aufbruches des Abscesses einzelne rothe Flecke, die den Ort anzeigen, wo derselbe erfolgen wird. Oft ist die Röthe nur auf eine einzelne Stelle beschränkt, obgleich die ganze Brustdrüse entzündet ist. Es zeigt diese Röthe dann den Ort an, wo der Absceſs sich später entleeren wird. In einigen Fällen setzt sich die Entzündung bei einer groſsen Heftigkeit auch auf das Zellgewebe und die Haut fort, dann wird die Anschwellung sehr bedeutend und die Röthe über die ganze

Brust verbreitet. Es kann aber auch ein Erysipelas mammarum mit einer Brustdrüsenentzündung in Verbindung treten. Am häufigsten entsteht die Röthe aber als Reflex an derjenigen Stelle, wo der Heerd der Entzündung und Eiterbildung angetroffen wird.

Aufser den Fiebererscheinungen, welche sich dieser Entzündung beigesellen, bemerkt man auch wohl eine sympathisch-entzündliche Reizung der Axillardrüsen. Einen merkwürdigen Fall habe ich erlebt, wo eine partielle, sich in einen Abscefs endende Brustdrüsenentzündung eine Mania puerperalis mit bedeutender Aufregung der Geschlechtslust erzeugte, und schnell nach dem Aufbruche des Abscesses wieder verschwand.

Die Zertheilung der Brustdrüsenentzündung gelingt nur im Anfange, wo sie noch keine bedeutende Gröfse erreicht hat, und nur partiell ist.

Oft bleiben nach vorausgegangener Entzündung einzelne Verhärtungen zurück, die oft sehr hart sind, sehr lange andauern und bei einer oberflächlichen Untersuchung wohl für einen Scirrhus gehalten werden können. Diese Verhärtungen sind jedoch gutartig und von gleicher Natur wie die schon angeführten Milchknoten, lassen sich zertheilen und, wo dies nicht gelingt, in Eiterung setzen, und auf solche Weise schmelzen. Ein Uebergang in einen wirklichen Scirrhus wird bei diesen Verhärtungen wohl kaum jemals beobachtet.

Bei weitem am häufigsten endet die Brustdrüsenentzündung der Stillenden mit Eiterung, und zwar bildet sich entweder nur ein Eiterdepot, oder es entstehen mehrere derselben. Der Eintritt dieser Eiterbildung kündigt sich bei reizbaren Personen und einer weiteren Ausdehnung der Entzündung häufiger durch ein allgemeines Frösteln und durch neue Fiebererscheinungen an. Es entsteht nun Röthe auf einer oder auf mehreren Stellen, die Haut erhebt sich, und läfst deutliche Fluctuation durchfühlen; allmählig entfärbt sie sich bleifarbig, während in der Umkreisung eine gröfsere Härte, Röthe und Anschwellung bemerkbar ist. Mit der Annäherung des Zeitpunktes, wo der Abscefs aufbrechen soll, mindert sich jene Härte in der Umgebung jedoch im-

mer mehr, die fluctuirende Hautstelle erhebt sich noch stärker, so daſs sie wohl wie eine Halbkugel hervorsteht. Darauf zeigen sich gelbe Flecke, welche die Stelle bezeichnen, wo die Haut aufbrechen wird; ist dies aber geschehen, so erfolgt die Entleerung des Eiters unmittelbar darauf. Einige Tage dauert der Ausfluſs desselben dann noch wohl fort, dabei schmilzt die Härte, welche noch in der Brust vorhanden war, immer mehr, allmählig läſst die Absonderung nach und der Absceſs schlieſst sich.

Wenn aber die Absceſsbildung an mehreren Stellen der Brustdrüse zugleich erfolgt, oder diese gleichsam vom Eiter infiltrirt ist, dann finden wir ein heftigeres Fieber, die Brust sehr bedeutend aufgeschwollen, ihre Haut sehr schmerzhaft und rosenartig geröthet. Hier bricht der Absceſs an mehreren Stellen zugleich auf, es flieſst dann eine groſse Menge Eiter ab, worauf die Brust zwar zusammenfällt, jedoch gewöhnlich länger Eiter erzeugt als im ersteren Falle. In diesem letzteren Zustande, und wenn der Absceſs überhaupt von Anfang an sehr tief liegt, bilden sich in seltenen Fällen auch wohl Versenkungen des Eiters, worauf dann an einer neuen Stelle eine partielle Entzündung entsteht, die mit dem Aufbruche des neuen Abscesses endet.

Es fehlt auch nicht an Beispielen, daſs sich bei der längeren Fortdauer der Eiterung fistulöse Gänge in der Brustdrüse bildeten, und den Krankheitszustand sehr langwierig und schwer heilbar machten. Gewöhnlich liegt die Ursache in einer frühzeitigen künstlichen Eröffnung und in der Anwendung von Wieken, welche eine neue Entzündung erregen, dadurch einen Kanal mit harten Rändern bilden, und durch ihre Reizung auch die Absonderung in der Tiefe unterhalten. Endlich wird es noch hin und wieder beobachtet, daſs, wenn die Entzündung ihren Sitz sehr in der Tiefe hatte, sie nur partiell war und gelinde auftrat, aber nicht zur Zertheilung gelangte, vielmehr durch Vernachlässigung und Mangel an gehöriger Activität des Entzündungsprocesses fortgeschleppt wird, ein zwischen Entzündung und Verhärtung in der Mitte stehender Zustand eintritt, durch welchen die Krankheit sehr in die Länge gezogen wird, bis es dann gelingt, den Entzündungsproceſs anzuregen, und die Eiterung und mit ihr die

Schmelzung der Härte zu erzielen. Bei fistulösen Brustdrüsenabscessen tritt hin und wieder ein ähnlicher Zustand ein.

Es muſs zuletzt auch noch bemerkt werden, daſs während des Bestehens des Brustdrüsenabscesses häufiger Rückfälle einer partiellen Entzündung beobachtet werden, die auſser der seltener vorkommenden Eiterversenkung entweder eine fehlerhafte Behandlung oder die Einwirkung von denselben Schädlichkeiten voraussetzen, welche die Brustdrüsenentzündung überhaupt erzeugen, die aber in ihrem Verlaufe nichts Abweichendes darbieten.

Der Vorgang, welcher in dem Gewebe der entzündeten Brustdrüse Statt findet, ist durch die pathologische Anatomie nicht genau ermittelt. So viel scheint jedoch gewiſs, daſs das Zellgewebe an der Entzündung einen wesentlichen Antheil nimmt. Man findet es sehr geröthet, mit Milch erfüllt, die eine puriforme Umwandlung erleidet. Auſserdem sieht man die Läppchen der Drüse viel dichter und fester, auch die Milchabsonderung mehr oder weniger eiterartig verändert.

Ursachen.

Ursachen der Brustdrüsenentzündung sind: mechanische Verletzungen, als Stoſs, Druck, Quetschung und Verwundungen, die sowohl während des Stillens als auch auſser demselben vorkommen können. Im ersteren Falle nimmt die Entzündung aber immer mehr einen activeren Charakter an. Erkältung, sowohl die örtliche der Brust bei unzureichender Bedeckung, wie nach dem Auftreffen eines kalten Luftzuges und dadurch bewirkter plötzlicher Abkühlung, als auch die des ganzen Körpers, ruft diese Entzündung sehr häufig hervor.

Am häufigsten wird sie jedoch nach Gemüthsaffecten erzeugt, vorzüglich durch Schreck, Zorn und Aerger, selbst durch plötzlich verursachte groſse Freude.

Oft geht die Entzündung von einer Störung der Milchausleerung aus. Darum sind Krankheiten der Brustwarzen häufiger Ursache der nachfolgenden Brustdrüsenentzündung. Wir sehen sie daher oft von entzündeten und wundgewordenen Warzen ausgehen, wodurch das Saugen und der Ausfluſs der Milch verhindert wird.

Ueber die Ursachen derjenigen Brustdrüsenentzündung, die aufser der Stillungsperiode beobachtet wird, ist bereits oben gesprochen worden.

Disposition zur Brustdrüsenentzündung finden wir besonders während der Schwangerschaft und während der Periode des Stillens, vorzüglich bald nach der Geburt. Denn die Erfahrung lehrt, je längere Zeit nach der Geburt verstrichen ist, je seltener werden Stillende davon ergriffen, obgleich erst nach dem Aufhören des Stillens die Disposition ganz verschwindet.

Frauen, die bereits im früheren Wochenbette von dem Uebel heimgesucht waren, oder sonst an Krankheiten der Brüste gelitten haben, werden in künftigen Wochenbetten leicht wieder davon befallen. Ein zu spätes Anlegen des Kindes und eine unzureichende Beförderung des Milchabflusses geben zur Anhäufung und Stockung der Milch Veranlassung, wodurch Reizung und Entzündung der Drüse bewirkt werden kann. Aus demselben Grunde begünstigen tief gelegene, sehr kleine und platte Brustwarzen, welche das Saugen und den Ausflufs der Milch sehr erschweren, die Bildung der Entzündung.

Man will beobachtet haben, dafs Frauen, die sehr volle, gespannte Brüste, eine feine Haut, zartere und schlaffere Faser und eine gröfsere Erregbarkeit ihres ganzen Körpers haben, der Brustdrüsenentzündung häufiger unterworfen sind, als solche, die kleine Brustdrüsen, schlaffe Brüste und eine derbere Organisation besitzen. Endlich beobachtet man auch noch bei solchen Frauen eine grofse Geneigtheit zur Bildung dieser Entzündung, die nicht selbst stillen, besonders in den ersten Tagen des Wochenbettes, wenn nicht auf ein reizloses Verhalten und einen zureichenden Ausflufs der Milch gehalten wird.

Vorhersage.

Die Prognose ist bei der Mastitis der Stillenden ziemlich günstig. In den meisten Fällen bleiben bei einer zweckmäfsigen Behandlung keine Folgen zurück. Im schlimmeren Falle erfolgt eine gutartige, den Milchknoten gleichende Verhärtung, welche gewöhnlich geheilt wird, und gewifs nur in sehr seltenen Fällen die Ausartung in einen Scirrhus ein-

eingeht. In einigen Fällen, wo die Eiterung sehr zerstörend einwirkte, hat man auch wohl eine Atrophie der Drüse beobachtet, die jedoch ohne Folgen bleibt. Ausnahmsweise kann durch die längere Dauer der Entzündung und die Eiterung das Allgemeinbefinden eine bedeutende Kränkung erfahren.

Behandlung.

Die Behandlung anlangend, so suche man vor allen Dingen die Entzündung, wo sie befürchtet werden mufs, zu verhüten. Dies wird erreicht, wenn alle Hindernisse weggeräumt werden, die den freien Milchabflufs beschränken können; wenn auf Abwendung der Gelegenheitsursachen gesehen wird, und wenn endlich nach geschehener Einwirkung derselben ihr Einflufs möglichst unschädlich gemacht und die beginnende Entzündung in ihrer weiteren Ausbildung sogleich aufgehalten wird. Schon während der Schwangerschaft suche man schlecht beschaffene, kleine, tief liegende, harte Warzen durch das Auflegen von Warzendeckeln und Einreiben erweichender Mittel zum Geschäft des Stillens vorzubereiten und geschickt zu machen. Ist der Zeitpunkt gekommen, so säume man nicht mit dem Anlegen des Kindes. Dies mufs vielmehr eine bis sechs Stunden nach der Geburt geschehen, und dabei ist es gleich, ob die Brüste schon gefüllt sind oder nicht. Sind die Brüste straff und angefüllt, so befördere man den freien Abflufs der Milch durch ein warmes Verhalten, indem man Baumwolle, gehechelten Flachs, einen warmen Kleienbeutel oder ein Kissen mit Speciebus resolventibus auflegt. Besondere gute Wirkung habe ich immer von einem Gemisch von Bier, gewöhnlichem Syrup und Butter gefunden. Es wird diese Mischung gekocht und warm übergeschlagen. Auch Dampfbäder, an die Brüste geleitet, leisten gute Dienste. Sind die Brustwarzen wund gesogen, und empfindet die Frau beim Stillen grofse Schmerzen, so darf dasselbe dennoch nicht unterlassen werden, vielmehr mufs man Alles anwenden, um den freien Abflufs der Milch zu unterhalten. Der Arzt hat hierbei oft viel Sorge und Umstände mit solchen Müttern, die den Schmerz scheuen. Man wird denselben in vielen Fällen sehr lindern und der Entzündung vorbeugen können, wenn man einen gläsernen

Warzendeckel, an dem oben ein Stückchen Fensterschwamm mittelst eines Florüberzuges befestigt ist, auf die Warze sezzen und daran das Kind saugen läfst. Es versteht sich, dafs der Schwamm rein gehalten und häufig gewechselt werden mufs. Gleichzeitig müssen die Brüste mäfsig in die Höhe gehalten, und durch ein Suspensorium unterstützt werden.

Die Erkältung, Gemüthsaffecte und Diätfehler mufs die Stillende vermeiden, selbst wenn die Milchabsonderung schon längere Zeit vollkommen geregelt ist. Darum müssen die Brüste stets warm gehalten und der ganze Körper warm bekleidet werden. Hat aber eine Erkältung eingewirkt, und wird darauf ein schmerzhaftes Spannen in der Brust wahrgenommen, so befördere man die Hautausdünstung durch Fliederthee, und hülle die Brüste warm ein, oder lege ein erwärmtes Kräutersäckchen auf. Haben Gemüthsaffecte eingewirkt, so reiche man ein temperirendes Pulver aus Nitrum und Cremor Tartari oder ein Infusum Valer. mit Tinct. Opii als ein flüchtig ausgleichendes Mittel, besonders nach erlittenem Schreck, und sobald sich schmerzhafte Empfindungen in der Brust zeigen, wende man ebenfalls ein erwärmtes Kräutersäckchen an. — Diätfehler erfordern sofort Ausleerungsmittel.

Ist es nun aber auf keine Weise gelungen, die Entzündung zu verhüten, so kommt es bei der Behandlung darauf an, in welchem Grade sie sich schon ausgebildet hat. Bei einer Brustdrüsenentzündung, welche mehrere Tage bestanden und schon einen bedeutenderen Grad erreicht hat, sind alle auf Zertheilung gerichtete Kurversuche nicht blos fruchtlos, sondern sogar schädlich, weil sie den nothwendig erforderlichen Uebergang in Eiterung aufhalten. Dagegen ist es Pflicht des Arztes, bei jeder frisch entstandenen, noch zu keinem bedeutenderen Grade vorgeschrittenen Brustdrüsenentzündung die Zertheilung zu versuchen, und er darf dies Verfahren um so sicherer ergreifen, je weniger er solche Mittel wählt, die der Eiterung entgegen wirken.

Die erste und unerläfslichste Bedingung für die Zertheilung ist, dafs der Ausflufs der Milch unterhalten werde. Das Kind mufs fortsaugen, denn dies ist die natürlichste und am wenigsten schädliche Art, die Entleerung zu bezwecken.

Nachtheil für das Kind ist davon nicht zu befürchten; denn so lange noch keine wirkliche Eiterbildung Statt findet, so lange behauptet die Milch ihre natürliche Beschaffenheit. Die Ausleerung betrifft auch überdies mehr den gesunden Theil der Brustdrüse, verhütet die Anhäufung und Stockung der Milch und dadurch die weitere Ausbreitung der Entzündung. Ja, es wird dadurch eine ausgedehntere Entzündung häufig im Umkreise vermindert, und zu einer partiellen zurückgeführt, was bei der späteren Abscefsbildung einen wesentlichen Vortheil giebt. Wo die ganze Drüse in einem höheren Grade entzündet ist, hört die Milchabsonderung auf, und in solchem Falle kann auch von der Fortsetzung des Stillens nicht weiter die Rede seyn. Gegen die Fortsetzung des Stillens haben die Frauen aber auch bei partiellen Entzündungen gewöhnlich sehr viel einzuwenden, denn es ist meist mit vielen Schmerzen verbunden, auch wollen die Kinder oft an der kranken Brust nicht saugen. Dennoch mufs der Arzt das Mögliche aufbieten, um die Mütter muthvoll zu erhalten. Ist aber das Fortsäugen unmöglich, so kann man zu künstlichen Ausleerungsmitteln seine Zuflucht nehmen, welche aber ebenfalls Schmerzen verursachen. Die künstliche Ausleerung geschieht am zweckmäfsigsten durch ein mit einer langen Saugröhre versehenes Milchglas. Sollte die Schuld am Kinde liegen, so kann man das Aussaugen durch andere Personen bewerkstelligen lassen. Dafs diese Versuche aber eine Grenze haben müssen, und nicht bis zur grausamen Qual und zur schädlichen, die Entzündung vermehrenden Reizung fortgesetzt werden dürfen, versteht sich von selbst.

Neben der fortgesetzten Ausleerung der Milch müssen äufsere und innere, auf die Zertheilung wirkende Mittel angewendet werden. Ich halte die Wärme für das zweckmäfsigste äufsere Mittel; die eigentliche antiphlogistische Behandlung durch Blutentziehungen ist dagegen höchst selten, und zwar nur zur Beschränkung eines sehr excessiven Entzündungszustandes, zulässig. In jedem anderen Falle verliert die Entzündung dadurch ihren activen Charakter; sie wird mehr chronisch, und geht, anstatt in Eiterung, in Verhärtung über. Dennoch können Blutegel beim Morbus incipiens und zur Beschränkung eines excessiven Entzündungszustandes mit Nuz-

zen angewendet werden. Als äufsere zertheilende Mittel empfehlen sich beim gelindesten Grade der Entzündung das Auflegen von Wolle, von gehecheltem Flachs, eines Katzen- oder Kaninchenfelles, eines warmen Kleienkissens, eines Kräutersäckchens, mit Speciebus discutient. gefüllt. Der bereits empfohlene warme Umschlag von Bier, Butter und Syrup, so wie erweichende warme Breiumschläge, beweisen sich bei höheren Graden des Uebels am nützlichsten. Aufserdem sind noch viele andere Mittel empfohlen worden, wovon ich blos einige der wichtigsten anführen will: die Einreibung des Unguentum Hydrarg. cinerei, für sich oder in Verbindung mit Linim. ammon.; doch habe ich hiervon niemals Nutzen gesehen, es wird dadurch vielmehr die äufsere Haut gereizt und leicht entzündet. Dagegen beweist sich dies Mittel bei Brustabscessen, die mit Induration verbunden sind, sehr nützlich. Umschläge von Wasser und Weingeist lassen leicht Verhärtungen in der Drüse zurück. Dasselbe gilt auch von Umschlägen aus einer Salmiak- oder Kaliauflösung. Man will auch bemerkt haben, dafs der Gebrauch dieser letzteren Mittel öfter eine Atrophie der Brustdrüse zur Folge habe.

Neben dem Gebrauche der äufseren Mittel sind die inneren nicht zu vernachlässigen. Man befördere auf eine mäfsige Weise die Hautegestion durch Liq. Ammon. acet. und ein leichtes Infusum Valerianae; dadurch wird die nöthige Activität in der Peripherie des Körpers am besten unterhalten und auch in der Drüse befördert, die entweder zur Zertheilung oder Eiterung führt. Wo indessen eine bedeutendere Gefäfsreizung hervortritt, müssen kühlende Mittel gegeben werden, unter denen eine Saturatio Kali carbonici, mit Succus Citri bereitet und einigen Tropfen Tinctura Opii gemischt, am meisten empfohlen werden kann. Es versteht sich, dafs zugleich auf den gehörigen Fortgang der Darmausleerungen gesehen werden mufs. Die Diät mufs übrigens reizlos und das Verhalten ruhig seyn.

Gelingt nun aber die Zertheilung nicht, oder kam der Arzt so spät, dafs er dieselbe herbeizuführen nicht mehr beabsichtigen konnte, so mufs Alles angewendet werden, um den Eintritt der Eiterung möglichst zu beschleunigen, und

die Entzündung also in einen Brustdrüsenabscefs zu verwandeln. Durch die Anwendung der warmen Breiumschläge wird dies erreicht, sie müssen aber anhaltend gebraucht und stets mäfsig warm erhalten werden. Wenn die Entzündung sich mit der zur Eiterung nöthigen Activität ausspricht, sind Umschläge von Leinmehl, von gequetschtem Leinsamen, von Grütze, mit Milch bereitet, oder von Semmel, Milch und Honig, von Speciebus ad cataplasm. vollkommen ausreichend. Die narcotischen Breiumschläge haben keinen besondern Nuzzen, denn die meisten Schmerzen werden durch die pseudoerysipelatöse Entzündung der Haut bedingt, und lassen erst mit der geschehenen Eröffnung des Abscesses nach. Verläuft die Entzündung sehr schleichend, bleibt die Brust hart, fehlt es überhaupt an der zur Eiterbildung nöthigen Activitat des Entzündungsprocesses, so mufs man reizende Breiumschläge in Gebrauch ziehen. Man vermische das Cataplasma mit Zwiebeln, mit Senf, oder setze Gummi ammoniacum und Terebinthin. hinzu. Ein Breiumschlag von Speciebus aromat. beweiset sich ebenfalls nützlich. Gleichzeitig lasse man eine Mischung von Linim. ammon. und Unguentum Hydrarg. cinereum in die verhärteten Stellen einreiben, welche den Abscefs umgeben. Während der Nacht, wo die warmen Breiumschläge leicht erkalten, und überhaupt nicht mit der nöthigen Vorsicht gemacht werden können, kann man die Brust mit einer erweichenden Salbe, z. B. Unguent. Althaeae, Unguent. basilicum, oder mit einem erregenden Pflaster, z. B. Empl. Litharg. comp., bedecken.

Ist die Eiterung bewirkt, so mufs die Eröffnung des Abscesses und die Ausleerung desselben erfolgen. Die Erfahrung hat gelehrt, dafs die Schmelzung aller Härte in der Brust um so sicherer erfolgt, je weniger die Eröffnung des Abscesses übereilt wird. Als Regel darf daher festgestellt werden, dafs dieselbe von der Natur selbst bewerkstelligt werden müsse. Dies geschieht auch in der Regel in kurzer Zeit, indem die Brust an einer oder mehreren Stellen weich wird, die Haut geröthet erscheint, sich erhebt und nun an einer oder an mehreren Stellen eine kleine Oeffnung erhält, aus welcher sich der Eiter ergiefst. Es giebt jedoch auch Fälle, wo die Selbsteröffnung langsamer vor sich geht, oder

wo andere Umstände eine Beschleunigung des Eiterausflusses wünschenswerth machen. Im ersteren Falle wird der Arzt durch äufsere Mittel die Selbsteröffnung beschleunigen können, wenn er die erweichte und geröthete Hautstelle mit Unguent. Basilic. oder Terebinthinae, mit Empl. adhaesivum, einer Scheibe von einer rohen Zwiebel oder einer Speckschwarte bedeckt. Es ist dies Verfahren jedoch nur dann zulässig, wenn die Härte in der Brust geschmolzen ist. Wenn die Brust gehörig erweicht ist, der Eiter einen umschriebenen Abscefs, der an der Oberfläche liegt, bildet, die Haut sehr geröthet und schmerzhaft gefunden wird, die Selbsteröffnung sich verzögert, die Kranke aber Linderung verlangt, so mufs man mittelst eines Lancettenstiches den Abscefs eröffnen. In jedem anderen Falle aber, wo der Eiter noch tief liegt, die Härte andauert, ist die künstliche Eröffnung schädlich, weil sich leicht fistulöse Gänge bilden, die künstlich gemachte Oeffnung sich auch leicht wieder verschliefst, und beim tieferen Einstich leicht Milchgefäfse durchschnitten werden.

Auf die Eröffnung des Abscesses und die Ausleerung des Eiters folgt nun die Heilung desselben. Hierbei mufs das Verfahren verschieden seyn, je nachdem man es mit einem einfachen, oder mit einem in vielen Gängen ausgebreiteten, fistulösen und indurirten Abscesse zu thun hat.

Der einfache, aus einer partiellen Brustdrüsenentzündung hervorgegangene Abscefs heilt nach der Ausleerung des Eiters bald von selbst. Man bedecke die Oeffnung mit einem mit Salbe bestrichenen Plumasseau, um die Luft abzuhalten, setze den Gebrauch der warmen Umschläge fort, bis alle Härte geschwunden ist, und befördere den Abflufs des Eiters täglich 2 Mal durch einen mäfsig angebrachten Druck, binde dann die Brust hoch, um sie zu unterstützen und um Einsackungen zu verhüten. In wenigen Tagen wird die Eiterabsonderung nachlassen, die Wandungen des Abscesses werden sich annähern, und die äufsere Oeffnung wird sich schliefsen. Hat die Natur die Eröffnung des Abscesses selbst bewerkstelligt, so darf man nicht besorgen, dafs die Oeffnung sich zu früh schliefsen werde, und es ist sehr schädlich, durch Einlegung einer Wieke solches verhüten zu wollen. Diese

reizt, unterhält eine chronische Entzündung und Härte, und giebt dadurch Veranlassung, dafs sich Fistelgänge bilden.

Dehnt sich die Eiterung mehr auf die ganze Drüse aus, so bilden sich nicht blos mehrere kleinere Abscesse, sondern diese stehen auch wohl durch mehrere Gänge in Verbindung. In Rücksicht auf die Eröffnung der Abscesse ist dasselbe zu beobachten, was bereits angegeben worden ist; die Schmelzung der Härte ist durch fortgesetzte Anwendung der warmen Breiumschläge und durch Einreibung des Unguent. Hydrargyr. cin., mit Linim. ammon. vermischt, zu bezwecken. Beim Verbande hat man sorgfältig auf die gehörige Entleerung des Eiters zu sehen, im Uebrigen mufs aber auch unter diesen Umständen ein einfacher Verband Statt finden, die Anwendung von Wieken aber vermieden werden.

Sind Fistelgänge gebildet, und die Brust dabei hart, so wende man reizende, warme Breiumschläge an, mache die schon angeführte Einreibung von Linim. ammon. und Ungt. Hydrarg. ciner, bedecke die Brust des Nachts mit einem reizenden Pflaster. Auch ein Kräuterkissen, mit Specieb. aromat. gefüllt und andauernd angewendet, leistet gute Dienste. Es tritt auf die Anwendung dieser Mittel mehr Activität im Entzündungszustande ein, darauf folgt vermehrte Eiterung, Schmelzung der Härte und die Heilung des Abscesses. Uebrigens darf der Verband auch hier nur ganz einfach seyn. Wieken und reizende Einspritzungen sind zu vermeiden, weil sie auch hier den früher schon gerügten Nachtheil bringen.

Sollte während der Behandlung des Abscesses ein Rückfall einer partiellen Drüsenentzündung eintreten, so wird dieselbe nach den angegebenen Regeln behandelt. Bei partiellen und kleinen Brustdrüsenabscessen sind innere Mittel, wenn sonst keine Kränklichkeit vorhanden ist, eben nicht nothwendig erforderlich. Wenn die Eiterung aber einen grofsen Theil der Drüse einnimmt, tief liegt, und wegen Mangel an gehöriger Reaction nicht gehörig vorschreiten will und viel Härte in der Brust zurückbleibt, so beweisen sich gelinde Gaben von flüchtig erregenden, nach der Peripherie wirkenden Mitteln nützlich, z. B. ein Infusum Valerianae mit Liq. Ammonii acetici u. s. w. Der Fall tritt wohl nur sehr selten

ein, daſs wegen zu copiöser Eiterung die China gereicht werden müſste; wenn indessen eine Schwäche des Vegetationszustandes zurückbleibt, kann sie auch mit Vortheil gegeben werden.

Sollte nach der Heilung des Abscesses eine Verhärtung zurückbleiben, so muſs diese ihrer Art entsprechend behandelt werden.

F. A. Schlegel, De statu sano et morboso mammarum in gravidis et puerperis. Jenae 1798.

Müller, Fragmentarische Bemerkungen über die Entstehung und Heilung der Entzündung und Vereiterung der Brüste bei säugenden Weibern, in v. Siebold's Chiron, Bd. II. Stck. 2. S. 344.

A. L. W. Sponitzer, Ueber Entzündung, Eiterung und Verhärtung der Brüste, vorzüglich der Wöchnerinnen, in Hufeland's Journal, Bd. VII. Stck. 2. S. 36.

Boers, Natürliche Geburtshülfe und Behandlung der Schwangeren, Wöchnerinnen und neugebornen Kinder. Bd. III. S. 23. Wien 1817.

T. W. Benedict, Bemerkungen über die Krankheiten der Brust- und Achseldrüsen. Breslau 1825.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. DÄRME. S. den Art. Enteritis.

ENTZÜNDUNG D. DRÜSEN. S. d. Art. Adenitis.

ENTZÜNDUNG D. EICHEL. S. die Artikel: Balanitis und Balanoblennorrhoea.

ENTZÜNDUNG D. EUSTACHISCHEN RÖHRE (Syringitis Eustachiana). S. d. Art. Otitis.

ENTZÜNDUNG D. FIBRÖSEN HÄUTE (Initis). Die fibrösen Häute sind wie alle übrigen organischen Gewebe der Entzündung unterworfen, und wir beobachten sie am häufigsten als Rheumatismus inflammatorius in der Entzündung der Muskelscheiden, der Gelenkkapseln, der Gelenkbänder; als Periostitis, als Entzündung der harten Hirnhaut, der Sclerotica, der Scheidenhaut des Hodens, bald mehr rein für sich bestehend, bald mit gleichzeitigem Leiden der benachbarten Organe, als der Synovialhäute, der Knochen u. s. w., verbunden. Seltener verläuft sie ganz acut, weit häufiger mehr schleichend. Ihre häufige Vermischung mit der Entzündung der benachbarten Theile läſst eine genaue Abgrenzung der Symptomen-

gruppe, welche der Entzündung der fibrösen Häute an und für sich eigenthümlich wäre, kaum bewerkstelligen, vielmehr verändert sich dieselbe bei den verschiedenen einzelnen Formen durch das Mitleiden der benachbarten Theile. Im Allgemeinen offenbart sie sich jedoch durch einen mehr spannenden und reifsenden, oft consensuell weit ausgebreiteten, mehr oder weniger heftigen Schmerz, mäfsige Hitze und Anschwellung, wenn dies nicht durch das Mitleiden der benachbarten Theile abgeändert wird. So sehen wir bei der Entzündung der Gelenkkapseln oft eine sehr bedeutende Anschwellung und eine schnelle Mittheilung der Entzündung auf das Zellgewebe und die äufsere Haut, wodurch diese ein glänzend rothes Ansehen gewinnt. Eben so ist auch bei ihr eine entschiedene Hinneigung zum chronischen Verlaufe vorwaltend.

Seltener endet sie mit Eiterung, weit häufiger mit Ausschwitzung, Verwachsung, Substanzwucherung und schwammig-zelliger Ausartung ihres Gewebes. Tritt sie mit grofser Heftigkeit auf, so erfolgt auch wohl Verjauchung und brandige Zerstörung.

Ihrem Causalverhältnisse nach ist sie am häufigsten eine rheumatische, arthritische, venerische, metastatische und traumatische, oder von örtlichen reizenden Einwirkungen bedingte Entzündung, wie dies in den resp. Artikeln ausführlich gelehrt wird.

Ihre Bedeutung ist verschieden nach der Wichtigkeit der benachbarten Theile. Von gröfserer Gefahr ist daher die Entzündung der harten Hirnhaut, als die Entzündung der Knochenhaut oder irgend einer anderen aponeurotischen Ausdehnung.

Bei der B e h a n d l u n g ist der Charakter und das Causalverhältnifs der Entzündung in Betracht zu ziehen, und mit Rücksicht auf den ergriffenen Theil die Auswahl der antiphlogistischen Heilmittel zu bestimmen. Bei der acuten Entzündung zeigen sich dem Grade der Entzündung entsprechende Blutentleerungen, so wie der innere Gebrauch des Calomels, des Tartarus stibiatus etc. mit gleichzeitiger Einreibung der grauen Salbe, am hülfreichsten. Die äufsere Anwendung der Kälte, wenn sie auch dem Causalverhältnisse der Entzündung nach zulässig wäre, vermehrt durch ihre con-

trahirende Wirkung leicht die Spannung, und verwandelt bei zunehmender Abstumpfung der Empfindlichkeit die acute Entzündung leicht in eine chronische. Warme äufsere Mittel bekommen darum gewöhnlich besser. Bei der chronischen Entzündung wirken kräftige Gegenreize, die Entfernung des Causalverhältnisses, der innere Gebrauch des Calomels mit Guajac, Campher, die Bäder und die Einreibung der grauen Salbe am meisten.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. FINGER. S. d. Art. Panaritium.

ENTZÜNDUNG D. GAUMENVORHANGES. S. d. Art. Angina (pharyngea).

ENTZÜNDUNG D. GEFÄSSE. S. die Artikel: Arteriitis, Entzündung d. Lymphgefäfse und Phlebitis.

ENTZÜNDUNG D. GELENKBÄNDER. S. die Artikel: Arthrochondritis, Arthromeningitis, Arthropyosis, Desmophlogosis und Fungus articuli.

ENTZÜNDUNG D. GELENKE. S. die Artikel: Arthrocele, Arthrochondritis und Arthromeningitis.

ENTZÜNDUNG D. GELENKKNORPEL. S. d. Art. Arthrochondritis.

ENTZÜNDUNG D. GESCHLECHTSTHEILE. S. d. Art. Aedoeoitis.

ENTZÜNDUNG D. GESICHTES, *Prosopalgia inflammatoria.* Man versteht darunter eine Entzündungs-Geschwulst (Phlegmone) in den fleischigen Theilen des Gesichtes, welche heftige und anhaltende Schmerzen verursacht, und mit Frösteln und klopfenden Schmerzen gern in Eiterung übergeht. Sie unterscheidet sich durch diese Zeichen, so wie durch eine dunklere Röthe, hinreichend von der Rose des Gesichts (siehe d. Art. Erysipelas). Die Phlegmone des Gesichts ist selten, und hat auch nichts Specifisches, deshalb gelten die allgemeinen Regeln der Phlegmone in Bezug auf Ursachen, Verlauf und Behandlung auch für diese Species.

ENTZÜNDUNG D. GLASHAUT. S. die Artikel: Hyaloideitis und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. HALSDRÜSEN. Die Entzündung der Halsdrüsen offenbart sich durch schmerzhafte Anschwellungen bald nur einzelner Drüsen, bald einer gröfseren Masse der-

selben, die dann eine mehr oder weniger harte, zusammenhängende unebene Geschwulst bilden. Man beobachtet sie am häufigsten bei Kindern, die an der Crusta lactea oder an einem ausgeschlagenen Kopfe leiden. Hin und wieder kommt eine gelinde entzündliche Anschwellung der Halsdrüsen als eine rheumatische und catarrhalische Affection vor. Auch bei skrofulösen Individuen wird sie als ein Reflex der Skrofelkrankheit, und nach exanthematischen und Nervenfiebern nicht selten als metastatisches Leiden beobachtet.

Ueber ihre Bedeutung und Behandlung gilt das, was im Art. Adenitis gesagt worden ist.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. HALSES. S. d. Art. Angina.

ENTZÜNDUNG D. HARNBLASE. S. d. Art. Cystitis.

ENTZÜNDUNG D. HARNRÖHRE. S. d. Art. Urethritis (blennorrhoica).

ENTZÜNDUNG D. HODEN. S. d. Art. Orchitis.

ENTZÜNDUNG D. HODENSACKS. S. d. Art. Aedoeoitis (scrotalis).

ENTZÜNDUNG D. HÖRTROMPETE (Syringitis Eustachiana). S. d. Art. Otitis.

ENTZÜNDUNG D. HAUT. Es können alle die verschiedenen Häute des menschlichen Körpers, mit Ausnahme der Oberhaut, entzündet werden (s. d. betr. Artikel). Gewöhnlich versteht man unter Entzündung der Haut schlechthin die Entzündung des Corium (Dermatitis, ganz schlecht Cutitis genannt), welche auch im Allgemeinen den Namen der Rose (Erysipelas, Erythema) führt, und unter sehr verschiedenen Umständen vorkommt. Sie kann als selbstständige, entweder von inneren oder äufseren Ursachen bedingte Krankheit auftreten, und je nachdem jene oder diese Ursachen vorhanden sind, unterscheidet man das exanthematische oder genuine, oder das accidentelle oder, wie es besser heifst, traumatische Erysipelas, welches letztere sowohl durch äufsere mechanische, als chemische und anders wirkende Ursachen, z. B. Sinapismen, Vesicatorien, Verbrennungen, Erfrierungen u. dgl., erzeugt wird. Ferner entsteht die Hautentzündung bei manchen anderen Krankheitszuständen tiefer liegender Theile, so bei jeder Phlegmone, beim Furunkel und Carbunkel u. s. w.;

außerdem bei Krankheiten der Beinhaut und der fibrösen Umhüllungen der Muskeln, so wie bei Krankheiten des unter der Haut gelegenen Zellstoffes, namentlich bei Ablagerungen in demselben, und die bei den letzteren entstehende Hautentzündung, welche, wie alle zuletzt genannte, symptomatischer und accidenteller Art ist, wurde in neueren Zeiten (durch Rust) vorzugsweise unter dem Namen des Pseudoerysipelas, der Phlegmone diffusa oder Nekrose des Zellstoffs näher hervorgehoben, und wie es sich gebührt, von der selbstständigen Hautentzündung, mit der man sie früher zusammengeworfen, als eigenthümliche Krankheitsform abgesondert. Vergl. die Entzündung der einzelnen Häute und d. Art. Erysipelas.

ENTZÜNDUNG D. HORNHAUT. S. d. Art. Ceratitis.

ENTZÜNDUNG D. KAPSEL D. GLÄSERNEN FEUCHTIGKEIT. S. die Art.: Hyaloideitis und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. KEHLDECKELS. S. d. Art. Angina (epiglottidea).

ENTZÜNDUNG D. KEHLKOPFES. S. d. Art. Angina (laryngea).

ENTZÜNDUNG D. KITZLERS. S. d. Art. Aedoeoitis (clitoridis).

ENTZÜNDUNG D. KNOCHEN (Ostitis). Obgleich die Knochen auf einer niederen Stufe der Vitalität stehen, sind sie der Entzündung dennoch häufig unterworfen. Diese hat ihren Sitz vorzüglich in den Gefäßen der Knochen, der Markhaut und des Markes selbst; bei der ausgebildeten Entzündung scheint jedoch die ganze Knochensubstanz ergriffen und einer organischen Veränderung unterworfen zu seyn.

Die Knochenentzündung entsteht häufig als eine ursprüngliche Krankheit, häufig wird sie durch eine vorhergehende Knochenhautentzündung hervorgerufen.

In der geringeren Vitalität der Knochen und der davon abhängigen trägeren organischen Umwandlung liegt der Grund, daß Knochenentzündungen größtentheils mit einem geringeren Grade von Activität auftreten, und entschieden zum chronischen Verlaufe hinneigen. Dennoch ist eine acute und chronische Knochenentzündung zu unterscheiden, wie dies bei der Andeutung der specielleren Differenzen näher vor Augen ge-

legt werden soll. Die äuſseren Kennzeichen der Knochenentzündung sind die der Entzündung überhaupt.

Der entzündete Knochen wird schmerzhaft, aber die Schmerzgefühle sind mehr stumpf und bohrend, sie werden tief im Knochen empfunden, vermehren sich vom äuſseren Drucke, steigern sich auch gewöhnlich zur Nachtzeit, und werden nur bei einer sehr acuten und durch Activität bezeichneten Entzündung sehr heftig und schneidend, und beim Mitleiden der Knochenhaut reiſsend. Je schleichender die Knochenentzünduug auftritt, je mehr sie als Paraphlogosis besteht, desto dumpfer und weniger anhaltend sind die Schmerzen, und desto mehr sind sie dem Wechsel des Nachlasses und der neuen Steigerung unterworfen. Der entzündete Knochen schwillt auch an; und diese Anschwellung ist zugleich mit einem Weicherwerden seiner Substanz verbunden. Bei der reinen acuten Entzündung ist dies jedoch weniger mit einer vollkommenen Umwandlung seines Gewebes verknüpft, als bei der chronischen, wo nicht selten eine fleisch- und speckartige Umwandlung (Osteosarcosis und Osteosteatoma) Statt findet, wie dies weiter unten angegeben werden soll. Der entzündete Knochen läſst auch eine vermehrte Temperatur wahrnehmen. Vorzüglich gilt dies aber nur von der acuten Knochenentzündung; seltener ist dies Merkmal bei den mannichfaltigen Abstufungen der chronischen Knochenentzündnng deutlich zu erkennen.

Durch die Fortpflanzung auf die Knochenhaut und das Zellgewebe offenbart sich, als Reflex des tieferen Knochenleidens, bei acuten Entzündungen häufiger ein Mitleiden der äuſseren Haut, was sich in Anschwellung und weiter verbreiteter Röthe und Schmerzhaftigkeit ausspricht. Bei einer bedeutenderen Ausdehnung der acuten Knochenentzündung werden auch Fiebererscheinungen, als Folge der Rückwirkung des örtlichen Leidens auf den gesammten Lebensproceſs, beobachtet.

Nach den Beobachtungen, die über die organischen Veränderungen im Gewebe des entzündeten Knochens gemacht worden sind, verhalten sich diese folgendermaſsen: Bei der reinen, von Verwundungen und äuſseren Verletzungen hervorgerufenen Knochenentzündung schwillt das Knochengewebe

an, verliert seine Dichtigkeit und wird ziemlich tief bis unter die entzündete Fläche mit Blut erfüllt, und das vollkommen roth gewordene Gewebe zeigt eine deutliche Gefäſsanfüllung. Die knöchernen Fasern des festen Gewebes, oder die sich durchkreuzenden Fäden, welche die Maschen des schwammigen Gewebes bilden, scheinen sich von einander zu entfernen und seltener zu werden. In ihre Zwischenräume lagert sich eine röthliche, ja selbst blutige Gallerte ab. Eine etwa vorhandene Wundfläche wird roth und an den Rändern der Knochenhaut schieſsen Fleischwärzchen an, die sich auch bald auf dem Knochen selbst zeigen, und die Vernarbung vorbereiten.

Bei der chronischen Knochenentzündung gehen mannichfaltigere Veränderungen im Gewebe vor. In einigen Fällen gewinnt die Erweichung und Auflockerung der Knochensubstanz einen so hohen Grad, daſs eine Umwandlung in ein fleischiges oder speckiges Gewebe erfolgt (Osteosarcosis, Osteosteatoma), welche Veränderungen dann als Folge der Entzündung zurückbleiben. Häufiger bleibt diese organische Veränderung in den Grenzen der Exostose; in das aufgeschwollene Knochengewebe lagert sich ein rothes dichtes Zellgewebe, und dies erfährt allmählig eine Umwandlung in Faserknorpel, in einigen Fällen wird es auch vollkommen knochenartig.

Der Ausgang der Knochenentzündung erfolgt seltener mit der Zertheilung, häufiger mit der Verschwärung, dem Brande und den bereits angeführten Veränderungen des Gewebes, wozu noch eine krankhafte Härte und Sprödigkeit gerechnet werden können.

Die Eiterung ist immer mehr jaucheartig und sehr stinkend; sie färbt die silbernen Sonden, welche beim Verbande gebraucht werden, schwarz, was von dem reichen Gehalte an freien phosphorsauren Salzen herrührt. Die schlechte Beschaffenheit des Eiters scheint ihren Grund zu haben in der geringen Activität, womit der Entzündungsproceſs verläuft, in dem wenigen Zellgewebe und in der Schärfe, welche demselben durch die beigemischten Salze gegeben wird, wodurch die heftige Entzündung des benachbarten Zellgewebes veranlaſst zu seyn scheint, welches aufschwillt, wuchert und auf der Oberfläche des Geschwürs wie schwammig wird. Die Ei-

terung ist übrigens entweder nur eine oberflächliche, auf die äufsere Lamelle beschränkte, oder der Eiter ist in den Knochenzellen erzeugt, und durchlöchert die Knochensubstanz allmählig in kleinen, runden, siebförmigen Oeffnungen. Das Knochengewebe selbst hat seine Dichtigkeit fast gänzlich verloren und wird von einer rothbräunlichen, mit Blut durchdrungenen, manchmal gelblichen, breiartigen Substanz erfüllt.

Der Brand folgt in Knochenentzündungen häufiger als in irgend einem anderen Gewebe. Schon eine mäfsige Entzündung, eine geringe Quetschung, die anhaltende Berührung mit einem leichten Reizmittel, selbst mit der Luft, bringt ein Absterben der äufseren Lamelle hervor. Die Knochenstelle wird dann rauh, ungleich und braun von Farbe. Bei Knochenentzündungen aus inneren Ursachen wird das Gewebe erst in einem höheren Grade erweicht und dann brandig, wobei sich die Knochenfasern von einander trennen und Durchlöcherungen der Knochenplatte hervorbringen. Bei alten Leuten beobachtet man jedoch auch ein trockenes Absterben des Knochengewebes, welches, obgleich sehr erweicht, doch in hohem Grade zerbrechlich und mit phosphorsaurer Kalkerde erfüllt erscheint.

Ursachen.

Knochenentzündungen entstehen bei jungen Personen, und besonders bei Kindern, häufiger von geringfügigen Ursachen als bei älteren. An den Enden der Röhrenknochen und in lockeren und schwammichten Knochen beobachtet man sie häufiger, als in dichten. Eine vorhergegangene Knochenentzündung läfst grofse Geneigtheit zu Rückfällen zurück; Kinder, welche an Krankheiten der Ernährung leiden, sind zu Knochenentzündungen besonders geneigt.

Nach den specielleren Ursachen kann man die Knochenentzündungen unterscheiden

1) in rein örtliche, von Quetschungen, Verrenkungen, Verwundungen, Knochenbrüchen, äufseren chemischen Einwirkungen und anderen Reizungen entstandene (Ostitis simplex s. mera);

2) in solche, denen eine innere Ursache zum Grunde liegt, und die daher als Reflex eines Allgemeinleidens angesehen werden müssen.

a) Die skrofulöse Kochenentzündung kommt bei weitem am häufigsten vor, befällt vorzugsweise die Gelenkenden der Röhrenknochen, macht stets einen sehr chronischen Verlauf, bildet sich höchst selten mit einem stärker ausgeprägten activen Charakter hervor, wird höchst selten zertheilt, und erscheint vorzugsweise bei Kindern und bei jungen Personen. Sie tritt dann als Auswuchs der allgemeinen Skrofelkrankheit auf.

b) Die rhachitische Knochenentzündung ist der skrofulösen sehr verwandt, wir finden sie als Symptom der Rhachitis im kindlichen Lebensalter; sie ergreift vorzugsweise die Röhrenknochen, und hat eine grofse Geneigtheit, bedeutende Erweichungen und organische Umwandlungen des Knochengewebes herbeizuführen. Auch sie verläuft sehr chronisch, mit wenigem Schmerze, überhaupt mit geringfügigen Entzündungssymptomen.

c) Die venerische Knochenentzündung befällt besonders die Körper der Röhrenknochen, so wie die breiten Knochen. Sie führt gewöhnlich eine bedeutende Aufschwellung des Gewebes ohne bedeutende anderweitige Entzündungszufälle mit sich, und zeichnet sich besonders durch einen heftigeren nächtlichen, bohrenden Knochenschmerz aus. Uebrigens ist sie ein Symptom der allgemeinen Lustseuche, und kommt daher nur bei Personen vor, welche entweder früher an anderen venerischen Zufällen litten, oder noch daran leiden.

d) Die gichtische Knochenentzündung wird als Symptom einer ausgearteten Gicht beobachtet, befällt besonders die Gelenkenden, besteht seltener rein für sich, sondern ist gewöhnlich mit Entzündung der Gelenkkapseln und Gelenkbänder verbunden, und führt meist einen heftigeren reifsenden Schmerz mit sich.

e) Die metastatische Knochenentzündung sehen wir am häufigsten nach acuten Exanthemen und Nervenfiebern, sie hat gewöhnlich einen mehr acuten Verlauf, und kann die verschiedensten Knochen befallen; oft ergreift sie die Gelenkköpfe.

Vorhersage.

Knochenentzündungen sind, als solche betrachtet, immer böse Krankheiten; denn sie zertheilen sich nicht leicht, und alle

alle übrigen Ausgänge ziehen sehr leicht üble Folgen nach sich. Die Beurtheilung des speciellen Falles mufs mit Rücksicht auf die Lage des Knochen, die Wichtigkeit der benachbarten Theile, den Grad und die Ausbreitung der Entzündung und das besondere Causalverhältnifs geschehen.

Kur.

Bei der Behandlung hat man auf die Entzündung als solche, auf die dieselbe unterhaltenden Ursachen und die Ausgänge, welche sie eingeht, zu wirken.

Was die Entzündung als solche anbetrifft, so spricht sich diese seltener mit einer gröfseren Activität aus, und daher wird von einer strengeren und eingreifenderen antiphlogistischen Behandlung auch nur seltener die Rede seyn können. Am häufigsten trifft dies noch bei denjenigen Knochenentzündungen ein, die von rein örtlich wirkenden Ursachen hervorgerufen wurden. In einem solchen Falle können örtliche Blutentleerungen angewendet, auch kann von der örtlichen Anwendung der Kälte Gebrauch gemacht werden. In den meisten Fällen beweisen sich jedoch starke und oft wiederholte Einreibungen der grauen Salbe und warme Fomentationen hülfreicher. Nur in den seltenen Fällen, wo die Heftigkeit der Knochenentzündung eine allgemeine Reaction hervorgerufen hat, kann sich ein inneres antiphlogistisches Kurverfahren nützlich beweisen.

Je mehr die Entzündung mit einem asthenischen Charakter hervortritt und chronisch verläuft, je weniger ist von der eigentlichen antiphlogistischen Kurmethode Hülfe zu erwarten. Abgesehen von dem speciellen Kurverfahren, was die specifischen Ursachen erfordern, sind folgende Gesichtspunkte bei der Behandlung vorzüglich festzuhalten:

Nur da, wo eine Mäfsigung der Activität des Entzündungsprocesses angezeigt ist, sind Blutentleerungen anzuwenden. Hülfreicher als alle übrigen Mittel beweisen sich kräftige Gegenreize und Ableitungen, welche auf der Haut veranstaltet werden. Fontanelle, das Glüheisen, der Brenncylinder und Vesicatorien sind nach Umständen zu diesem Zwecke anzuwenden.

Je mehr die Entzündung acut ist, je mehr Nutzen kann vom kräftigen inneren Gebrauch des Calomels erwartet wer-

den. Starke und öfter wiederholte Einreibungen der grauen Salbe gehören zu den wirksamsten Mitteln.

Je chronischer das Uebel verläuft, je weniger activ der Entzündungsprocefs sich darstellt, je mehr sind solche Mittel angezeigt, denen man eine erregende Wirkung auf das Knochensystem zuschreibt. Die Phosphorsäure, die Asa foetida, die Radix Rub. tinctorum werden dann am meisten zu empfehlen seyn.

Die Behandlung der specifischen Causalverhältnisse ist von der gröfsten Wichtigkeit, gewöhnlich aber auch mit grofsen Schwierigkeiten verbunden, und selten ist ihre vollständige Vertilgung zu erzielen. Besonders gilt dies von der Skrofelkrankheit, der mit dieser verwandten Rhachitis, der Gicht und der Lues. Jedesmal ist hier eine länger fortgesetzte und eingreifende Kurmethode gegen diese allgemeinen Krankheitszustände erforderlich, während durch kräftige Ableitungen und Gegenreize das Knochenleiden beschränkt werden mufs.

Ueber die Behandlung der übleren Ausgänge der Knochenentzündung ist in den Artikeln Caries und Necrosis die Rede.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. KNORPEL. S. d. Artikel Arthrochondritis.

ENTZÜNDUNG D. KOPFMUSKELN, *Myositis cephalica*, s. *Myocephalitis*, s. *Cephalitis muscularis*. Man versteht darunter eine Entzündung der Galea capitis aponeurotica mit ihren Muskeln, welche von selbst, ohne äufsere mechanische Ursachen entsteht, und einen heftigen, bei der Berührung zunehmenden Schmerz erregt, vorzüglich am Hinterhaupte, oft mit Geschwulst, meist ohne Eiterung und ohne Hirnzufälle. Die Krankheit ist selten und noch in vieles Dunkel gehüllt, daher übergehen sie die meisten Schriftsteller mit Stillschweigen. Man hüte sich, sie mit der Kopfrose, dem rheumatischen und gichtischen Kopfschmerz zu verwechseln, weil diesen kalte Umschläge und die Antiphlogistica überhaupt nicht gut bekommen würden, welche doch bei der Entzündung der Kopfmuskeln die Hauptsache in der Behandlung ausmachen.

ENTZÜNDUNG D. KRYSTALLLINSE UND IHRER KAPSEL. S. den Artikel: Capsulitis und Cataracta.

ENTZÜNDUNG D. LENDENMUSKELN. S. den Artikel Psoitis.

ENTZÜNDUNG D. LINSE. S. die Artikel: Capsulitis und Cataracta.

ENTZÜNDUNG D. LINSENKAPSEL. S. die Art.: Capsulitis und Cataracta.

ENTZÜNDUNG D. LUFTRÖHRE. S. den Art. Angina (trachealis).

ENTZÜNDUNG D. LYMPHGEFÄSSE. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dafs die tieferen und in den Körperhöhlen gelegenen Lymphgefäfse eben so der Entzündung unterworfen sind, als die äufseren. Es fehlt uns jedoch an sicheren Kennzeichen der Entzündung der inneren Saugadergefäfse. Auf einen chronischen Entzündungszustand derselben läfst sich bei der Tabes mesenteria und manchen anderen Krankheiten schliefsen. Die Febris meseraica dürfte mit einer acuten entzündlichen Reizung der lymphatischen Gefäfse und Drüsen des Mesenteriums im Causalverhältnisse stehen. Sichere Merkmale für die acute innere Lymphgefäfsentzündung mangeln uns jedoch ganz, und in den Fällen, wo sie mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden konnte, waren die Erscheinungen denen der Venenentzündung sehr ähnlich.

Dagegen ist die Diagnose der Entzündung in den äufseren Lymphgefäfsen nicht schwierig. Man fühlt einen knotigen Strang, der dem Verlaufe der Lymphgefäfse folgt, sich auf die Drüsen fortsetzt, gleichzeitig eine Geschwulst des nahe gelegenen Zellgewebes mit bedingt, und in der äufseren Haut sich dadurch reflectirt, dafs sich im Verlaufe der Anschwellung rosenfarbene Streifen offenbaren. Bei der acuten Lymphgefäfsentzündung fühlt der Kranke gewöhnlich heftige brennende, ziehende und reifsende Schmerzen und eine starke Hitze. Bei der chronischen Entzündung treten diese letzteren Merkmale mehr zurück, auch fehlen die rosenfarbenen Streifen auf der Oberfläche, und der angeschwollene Strang der Lymphgefäfse ist mehr weifs. Man beobachtet die Lymphgefäfsentzündung am häufigsten an den Extremitäten und am Scroto, am öftersten jedoch an den Beinen. Die Geschwulst und der Schmerz fangen dann oft im Plattfufse an, und erstrecken sich aufwärts bis zur Leiste, wo man, so wie in der Kniekehle, eine

beträchtliche Härte und Anschwellung der Drüsen bemerkt. Die Geschwulst ist übrigens heiſs, sehr empfindlich, wird zuletzt wohl allgemeiner über den ganzen Schenkel ausgedehnt, ist dabei gleichförmig und glänzend, aber nicht miſsfarbig. In einigen Fällen beschränkt sich die Entzündung nur auf die Wade. Befällt die Entzündung die Lymphgefäſse der Oberextremitäten, so treten ganz ähnliche Erscheinungen auf; der entzündete, sehr schmerzhafte, rothe Strang setzt sich bis auf die Achseldrüsen fort.

Die Phlegmatia alba dolens (s. diesen Art.) geht gewiſs sehr oft aus einer Lymphgefäſsentzündung hervor.

Die Drüsenkrankheit von Barbadoes scheint von einer Entzündung der Lymphgefäſse des Schenkels auszugehen, welche ganz plötzlich befällt, mit einem Fieber verbunden ist, welches sich der Intermittens annähert, ein bedeutendes Mitleiden des Zellgewebes, ödematöse Anschwellung und Verhärtung desselben erzeugt, und einen der Elephantiasis gleichenden Krankheitszustand hervorruft.

Der Verlauf der Lymphgefäſsentzündung neigt gern zum Chronischen; in einigen Fällen, z. B. nach dem Biſs giftiger Thiere, ist er jedoch auch ziemlich acut.

Bei einer zweckmäſsigen Behandlung erfolgt meist Zertheilung. Bei Vernachlässigung und bei inneren dyskrasischen Causalverhältnissen folgt aber auch Verhärtung, die dann besonders die Drüsen und das Zellgewebe einnimmt. Die acute Lymphgefäſsentzündung endet bei Vernachlässigung öfter mit Eiterung und sogar mit Brand, wobei dann das Zellgewebe oft weit unter der Haut zerstört wird.

Ursachen.

Skrofulöse und überhaupt dyskrasische Individuen, so wie das frühere Lebensalter, endlich auch die Wöchnerinnen, scheinen eine gesteigerte Anlage für die Bildung der Lymphgefäſsentzündung zu besitzen. Hervorgerufen wird sie am häufigsten von Wunden, Geschwüren und Verletzungen, besonders wenn diese durch scharfe Dinge gereizt werden. Häufig entsteht sie nach dem Biſs giftiger Thiere, der Wespen, der Vipern, selbst der Bienen und Mücken, bei der Pustula maligna nach Statt gefundener Einwirkung des Milzbrandgiftes, beim Panaritium u. s. w. Uebrigens concurriren noch

dieselben Causalverhältnisse, die bei der Adenitis angegeben worden sind.

Vorhersage.

Die Bedeutung der Lymphgefäſsentzündung ist aus den Ursachen, dem Grade des Uebels und der Hinneigung zu diesem oder jenem Ausgange zu entnehmen. Die durch vergiftende Einflüsse gesetzten Lymphgefäſsentzündungen sind oft mit einem hohen Grade von Gefahr verbunden. Beim Ausgange in Vereiterung oder Brand werden oft groſse Zerstörungen verursacht, die unter Umständen gefährlich werden können.

Kur.

Bei der Kur bezwecke man zunächst die Entfernung und die Unschädlichmachung der Ursachen. Entzündungen müssen gemäſsigt, Abscesse geöffnet, Geschwüre von ihren Schärfen gereinigt, und gereizte Wunden mit einem milden Verbande versehen werden. Die vergifteten Wunden sind nach ihrer Art zu behandeln (s. d. Art. Veneficium). Innere dyskrasische Causalverhältnisse, und ein metastatischer Ursprung müssen ebenfalls beachtet werden.

Nächstdem ist die Entzündung als solche nach ihrem Charakter zu behandeln. Eine acute Lymphgefäſsentzündung erheischt Blutentleerungen, nach Umständen entweder allgemeine oder örtliche. In den meisten Fällen reicht man mit letzteren aus, wenn eine gröſsere Zahl von Blutegeln längs des entzündeten Stranges gesetzt wird. Dabei gebe man innere eröffnende antiphlogistische Mittel, besonders Calomel, und wende äuſserlich Mercurialeinreibungen und kalte Umschläge an, die man dann aber mit warmen Breiumschlägen vertauschen muſs, wenn die Entzündung in Eiterung übergehen sollte. Die chronische oder schleichende Lymphgefäſsentzündung hat gröſstentheils einen dyskrasischen Ursprung, und ist in den meisten Fällen schwer zu heben. Man gebe innerlich Calomel, Conium, Campher, suche Gegenreizung durch Schröpfen und besonders durch öftere Application trokkener Schröpfköpfe zu erzeugen; lasse das Unguentum Hydr. ciner. einreiben und verfahre überhaupt wie bei der chronischen Drüsenentzündung. S. d. Art. Adenitis.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. MANDELN. S. den Art. Angina (tonsillaris).

ENTZÜNDUNG D. MASTDARMS. S. d. Art. Proctitis.

ENTZÜNDUNG D. MUNDHÖHLE. S. d. Art. Angina.

ENTZÜNDUNG D. MUSKELN, *Inflammatio musculorum, s. Myitis, s. Myositis, s. Myodynia inflammatoria, s. Phlegmasia myoica, s. Rheumatismus phlegmonosus, entzündlicher Muskelschmerz.* Die Entzündung ergreift zuweilen einen grofsen Theil der äufseren Muskeln, doch in der Regel nur kleine, abgesonderte Gruppen derselben; oft leidet nur ein einzelner Muskel ganz isolirt, z. B. der Brustmuskel (Myositis pectoralis) oder die Rückenmuskeln (Myositis dorsalis) oder die Bauchmuskeln (Myositis abdominalis). Die Haut ist gewöhnlich längs der Richtung des Muskels geröthet, geschwollen und schmerzhaft; der Schmerz ist reifsend, klopfend und oft mit Krämpfen in den Enden der Muskelfasern verbunden. Die Function des Muskels ist mehr oder weniger gestört, daher vermehren sich die Schmerzen bei einer Bewegung des Gliedes, auf welche der Muskel wirkt.

Die Krankheit ist nicht häufig, und daher auch von den Schriftstellern in Bezug auf ihre Ursachen, Verlauf u. s. w. noch wenig gewürdigt worden. Nur so viel weifs man, dafs sie leicht in Eiterung übergeht. Sie unterliegt daher in allen Stücken, so auch in der Behandlung, den allgemeinen Regeln der Entzündungen.

Isenflamm, Diss. de musculorum pathologia. Erlang. 1774.
Ploucquet, Diss. de myositide et nevritide. Tubing. 1790.
Forestus, L. XVI. Obs. 43.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. NASE. S. d. Art. Rhinitis.

ENTZÜNDUNG D. NEBENHODEN (Epididymitis). S. d. Art. Orchitis.

ENTZÜNDUNG D. NERVEN (Neuritis). Man hat darüber gestritten, ob die Nervenentzündung nicht mehr eine Krankheit des Neurilems und der Gefäfse des Nervenmarkes, als der Nervensubstanz selbst sey, und die anatomischen Untersuchungen haben dahin entschieden, dafs dieselbe zwar am häufigsten von dem Neurilem und den Gefäfsen ausgehe, dafs aber nichts desto weniger die eigentliche Nervensubstanz

selbst ergriffen werden könne, wie dies weiter unten näher erörtert werden soll.

Die Nervenentzündung kann in jedem Theile dieses Systemes, im Gehirn, im Rückenmarke, den Ganglien und in einzelnen Nervenzweigen vorkommen, und die Pathologie hat über die Kennzeichen und die Bildung dieser Krankheitszustände noch Vieles aufzuklären. Denn obgleich die Entzündung der Nerven gewifs häufig vorkommt, so ist sie doch erst in neuerer Zeit sorgfältiger beachtet und gewürdigt worden. Die Prosopalgie, das Malum ischiadicum und mehrere andere specielle Krankheitsformen gründen sich gewifs zum grofsen Theil auf eine Nervenentzündung. Die Darstellung dieser speciellen Formen mufs hier übergangen werden, es wird sich die Erörterung vielmehr nur auf die Entzündung der Nervenzweige im Allgemeinen beziehen.

Diese äufsert sich durch Schmerz, der gewöhnlich aufserordentlich heftig ist, schnell einen sehr hohen Grad erreicht, sich blitzartig nach dem Laufe des leidenden Nerven, Theils nach der *Peripherie*, Theils nach dem Centrum, Theils nach *beiden Richtungen* verbreitet, periodisch in kürzeren oder längeren *Anfällen* wiederkehrt, bisweilen auch blos nachläfst und längere Zeit andauert. Man beobachtet denselben vorzüglich an Nerven, die nahe unter der Haut liegen. Am Nervus saphenus habe ich einige Male diese furchtbaren, bis zur Verzweiflung quälenden, auf eine Entzündung zu beziehenden Schmerzen, und einmal nach einem vorhergegangenen Aderlasse beobachtet.

An dieselben knüpfen sich hin und wieder Zuckungen, nicht blos in dem leidenden Theile, sondern auch in entfernteren, ja wohl gar Convulsionen des ganzen Körpers. Bei einer längeren Andauer desselben folgt endlich Schwäche, Taubheit und Lähmung des Theiles.

Es ist leicht einzusehen, dafs nach der Verschiedenartigkeit der Nerven auch verschiedene Zufälle eintreten müssen, wie wir dies an den Nerven der Sinnesorgane, z. B. dem Sehnerven, in einigen Fällen des beginnenden schwarzen Staares, am Gesichtsnerven, am ischiadischen Nerven, an den Sacralnerven u. s. w. beobachten.

Die Diagnose ist übrigens in vielen Fällen sehr unsicher,

da die Grenze zwischen einem reinen Nervenerethismus und einer Entzündung durch die äufseren Erscheinungen nicht genau zu bestimmen ist. Man wird daher aus den vorhergegangenen Ursachen, aus der Anlage des Subjektes und ex juvantibus et nocentibus häufig seine Ansicht begründen müssen. Dennoch bleibt die Sache oft sehr dunkel, da wir in vielen Fällen die angeführten Erscheinungen nicht beobachten, und bei der Leichenöffnung dennoch die unverkennbaren Merkmale einer vorhergegangenen Entzündung gefunden werden. Auf diese Weise haben viele Lähmungen ihren Grund in einer vorhergegangenen Entzündung einzelner Nerven oder des Rückenmarkes.

Im Allgemeinen scheint angenommen werden zu können, je mehr die Entzündung nur die Umkleidung der Nerven, des Rückenmarkes u. s. w. ergriffen hat, je weniger sprechen sich heftige Schmerzen aus, desto eher dürfen aber Ausschwitzungen befürchtet werden, wie dies in der Wirbelhöhle und in den Nervenscheiden häufig genug beobachtet wird. Je mehr die Nervensubstanz selbst leidet, je heftiger scheinen die Schmerzen zu seyn, und je eher darf man auf organische Entartungen der Nervensubstanz schliefsen. Zu diesen gehören auch die Nervenknoten oder Nervengeschwülste, die ich selbst am Nervus saphenus einige Male beobachtet habe, und die in neuerer Zeit von Alexander, Spangenberg, J. Fr. Meckel, Carl Bell, Chaussier, Delpech, Swan und Aronssohn genauer beschrieben worden sind.

Im Allgemeinen scheint die Nervenentzündung mehr zum chronischen Verlauf hinzuneigen, seltener spricht sie sich wohl mit einer solchen Activität aus, dafs ein bedeutendes Mitleiden des Gefäfssystems erweckt würde. Ueber die Art ihrer Bildung und die verschiedenartigen Symptome, die sie hervorbringen kann, ist noch sehr Vieles dunkel, und in wie fern sie als Grundlage einiger Nervenfieberarten, z. B. des Typhus, der Hydrophobie, des Tetanus u. s. w., betrachtet werden müsse, ist durch geltende Thatsachen nicht genügend festgestellt.

Die anatomischen Kennzeichen anlangend, so giebt sich die acute Nervenentzündung zu erkennen: durch eine lebhafte Röthe und Anschwellung des Nerven, dessen einzelne

Fäden weiter von einander entfernt sind, als im gesunden Zustande. Es verbreitet sich im Neurilem ein gedrängtes Gefäſsnetz, welches sich bis in den Mittelpunkt des Nerven verfolgen läſst. Das zwischen den Nervenfäden gelegene Zellgewebe ist ebenfalls geröthet und mit wässriger Feuchtigkeit gefüllt. Im höheren Grade der Entzündung ist der Nervenstrang bräunlich oder violett roth, er ist geschwollen, sein Gefüge weicher, oft in ein schwammiges Gewebe verändert. Das Mark läſst sich nur noch als rothe, halbflüssige Materie unterscheiden, die in der Substanz des Nervenstranges Punkte bildet. Entfernt man sich etwas von der entzündeten Stelle, so findet man die Nervenfäden wie getrennt und zwischen ihnen wässrige Feuchtigkeit. Im Umkreise des entzündeten Nerven sind alle Fettbläschen aufgezehrt. Als Zeichen der chronischen Nervenentzündung kann man aufstellen: vermehrte Dichtigkeit derselben, Gefäſsanfüllung und Verdickung der Scheiden, Verhärtung und Zerreiblichkeit des Nervenstranges, Erweiterung seiner eigenthümlichen Gefäſse mit Anfüllung und Verhärtung des zwischen seinen Fäden befindlichen Zellgewebes.

Die Nervenentzündung endet mit Zertheilung oder mit Ausschwitzung und organischen Veränderungen des Gewebes, hin und wieder mit Eiterung und Brand. Dies letztere wird jedoch mehr im Gehirn und Rückenmark, seltener an den einzelnen Nervenstämmen beobachtet. Nach diesen verschiedenen Ausgängen sind denn auch die Folgen verschieden, die nach derselben zurückbleiben, und unter denen Krämpfe und Lähmungen am häufigsten beobachtet werden.

Ursachen.

Die Entzündung der einzelnen Nerven wird hervorgerufen durch äuſsere Verletzungen, als Verwundungen, Quetschungen u. s. w., durch Erkältungen; ja es ist nicht unwahrscheinlich, daſs die Eigenthümlichkeit des Schmerzes bei Rheumatismen auf eine leichte entzündliche Reizung der Nervenzweige gegründet ist. Sehr häufig sind Nervenentzündungen Reflexe allgemeiner Krankheitszustände, besonders der Gicht, der Lues venerea und Metastasen der Ausschlagskrankheiten. Je mehr ein Individuum durch eine vorwaltende Reizbarkeit seines Nervensystemes ausgezeichnet ist, desto mehr Anlage besitzt es zur Bildung der Entzündung.

Kur.

Je mehr die Nervenentzündung sich als acuter Krankheitszustand ausspricht, desto mehr sind zur Beseitigung derselben Blutentleerungen, besonders durch Blutegel, die örtliche Anwendung der Kälte, starke und oft wiederholte Anwendung der grauen Salbe und der innere Gebrauch der antiphlogistischen Mittel, besonders des Calomels, angezeigt.

Verläuft sie mehr chronisch, und tritt sie weniger activ auf, so sind kräftige Gegenreize, Ableitungen, der Gebrauch der grauen Salbe, das Calomel und besonders narcotische Mittel dann anzuwenden, wenn der Charakter des Krankheitszustandes mehr zur reinen Algie hinneigt. Das Opium, die Blausäure, die Belladonna und vorzüglich das Stramonium sind hierbei in ihren guten Wirkungen am meisten gerühmt worden. Selbst die äufsere Anwendung der narcotischen Mittel ist dann nicht zu vernachlässigen. Uebrigens versteht es sich von selbst, dafs das verschiedene Causalverhältnifs der Nervenentzündung berücksichtigt und seiner Natur nach behandelt werden mufs.

Joseph Swan, Dissert. on the treatement of morbid local affections of nerves etc. London 1820, oder

Joseph Swan's Preisschrift über die Localkrankheiten der Nerven, nebst dessen anatomischen, physiologischen und pathologischen Beobachtungen über das Nervensystem. Uebers. von F. Franke. Leipzig 1824.

P. J. Descot, Ueber die örtlichen Krankheiten der Nerven. A. d. Franz. übers. von Radius. Leipzig 1826.

Joseph Frank, Praxeos medicae universae praecepta partis secundae volumen primum, sectio secunda, im Kapitel von den Krankheiten der einzelnen Nerven.

Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. Bd. II. S. 532.

A. R. Gendrin, Anatomische Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen. Uebers. von Radius. Leipzig 1829. Bd. II. S. 80—150.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. NETZHAUT. S. die Artikel: Ophthalmia und Retinitis.

ENTZÜNDUNG D. NIEREN. Siehe den Artikel Nephritis.

ENTZÜNDUNG D. NYMPHEN. S. d. Art. Aedoeoitis (labialis).

ENTZÜNDUNG D. OBERKIEFERHÖHLE. S. d. Art. Abscessus antri Highmori.

ENTZÜNDUNG D. OHRDRÜSE. S. die Artikel: Angina (parotidea) und Parotitis.

ENTZÜNDUNG D. OHRES. S. d. Art. Otitis.

ENTZÜNDUNG D. PSOAS. S. d. Art. Psoitis.

ENTZÜNDUNG D. PULSADERN. S. d. Artikel Arteriitis.

ENTZÜNDUNG D. REGENBOGENHAUT. S. die Artikel: Iritis und Ophthalmia.

ENTZÜNDUNG D. RÜCKENMUSKELN. S. d. Artikel Entzündung d. Muskeln.

ENTZÜNDUNG D. SAUGADERN. S. d. Art. Entzündung d. Lymphgefäſse.

ENTZÜNDUNG D. SCHAMTHEILE. S. die Art.: Aedoeoitis, Orchitis, Urethritis (blennorrhoica).

ENTZÜNDUNG D. SCHEIDE. S. d. Art. Aedoeoitis (vaginalis).

ENTZÜNDUNG D. SCHILDDRÜSE. S. d. Artikel: Angina (thyreoidea) und Thyreoadenitis.

ENTZÜNDUNG D. (KROPFARTIG VERGRÖSSERTEN) SCHILDDRÜSE. S. die Artikel: Angina bronchocelica und Struma.

ENTZÜNDUNG D. SCHLAGADERN. S. d. Art. Arteriitis.

ENTZÜNDUNG D. SCHLEIMBEUTEL. Eine Anschwellung derselben (Hydrops bursae mucosae, Bohnengeschwulst) pflegt der Entzündung voranzugehen. In der Gegend der Gelenke, nahe einer Flechse, wo die gröſseren Schleimbeutel gewöhnlich ihren Sitz haben, findet man eine kleine Geschwulst, halbkugelig oder platt, meistens unschmerzhaft, sehr elastisch, farblos, umschrieben, zuweilen fluctuirend. Meistens sitzt sie über oder unter dem Gelenke auf der einen Seite; wenn sie aber wächst, verbreitet sie sich bisweilen über einen groſsen Theil des Gelenkes, wodurch dann die Bewegungen schmerzhaft werden. Häufig entsteht die Krankheit aus mechanischen Ursachen, Quetschungen oder Verrenkungen, doch zu-

weilen ist sie auch rheumatischen oder skrofulösen Ursprunges. In seltenen Fällen entzündet sich die Geschwulst, und wird dann roth und schmerzhaft; sie wird nach den allgemeinen Regeln der Entzündungen behandelt; doch nicht immer gelingt die Zertheilung, die Entzündung geht in Eiterung über, und bildet dann den Abscefs der Schleimbeutel (Abscessus bursalis, s. diesen Artikel), welcher ebenfalls nach den allgemeinen Regeln der Abscesse behandelt werden mufs.

Koch, Diss. de morbis bursarum tendinum mucosarum. Lipsiae 1790.

Christ. Mart. Koch, Untersuchung des natürlichen Baues und der Krankheiten der Schleimbeutel. Nürnb. und Altd. 1795.

Herwig, Diss. de morbis bursarum mucosarum. Gotting. 1795.

Rosenmüller, Ad Monro Icones et descriptiones bursarum mucosarum. Lips. 1799. fol.

Ingals, Diss. observationes ad abscessum bursalem pertinentes. Boston. 1803.

Gooch, Practical treatise. I. p. 336.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. SCHLEIMHÄUTE. Die Schleimhäute, welche mit der äufseren Haut und unter sich in einem ununterbrochenen Zusammenhange stehen, sind äufseren schädlichen Einflüssen sehr häufig ausgesetzt, und darum auch der Entzündung oft unterworfen. Diese tritt zwar auch hier, wie überall, mit denselben wesentlichen Erscheinungen hervor, es werden dieselben aber durch die eigenthümliche Organisation modificirt, und mit Nebenerscheinungen verflochten; sie nehmen auch wegen der Verbindung der Schleimhäute mit anderen Organen zugleich besondere Symptomengruppen mit auf, so dafs wir die Entzündung der Schleimhäute als Grundlage vieler speciellen Krankheitsformen wiederfinden, von welchen hier nicht weiter die Rede seyn kann, da nur von der Schleimhautentzündung im Allgemeinen gesprochen werden soll.

Die Schleimhautentzündung ist bald acut, bald chronisch, bald ein idiopathischer, sehr oft auch ein symptomatischer Krankheitszustand.

Man kann sie im Allgemeinen in einer dreifachen Formverschiedenheit auffassen, deren ursächliche Beziehung bis jetzt

aber noch nicht gehörig nachgewiesen werden kann, obgleich die äufseren Erscheinungen und die pathologische Anatomie das Vorhandenseyn derselben darthun.

a) Die gewöhnliche oder erythematöse Schleimhautentzündung finden wir in allen Schleimhäuten ohne Ausnahme. In der Schleimhaut der Nase und der Respirationsorgane als Catarrh, in der Bindehaut als Blepharophthalmie, in der Harnröhre als Urethritis u. s. w. Sie spricht sich aus durch eine helle und starke Röthe, durch eine bedeutende Anschwellung und Auflockerung des Gewebes, mehr durch einen spannenden, dumpfen, drückenden, als durch einen heftigen Schmerz, eine mäfsige Hitze und eine besondere Veränderung der Absonderung. Diese wird mit dem Beginnen der Entzündung vermehrt und wässerig, mit ihrer Steigerung schärfer und consistenter, auf dem höchsten Punkte der Ausbildung ganz unterdrückt, mit dem Nachlasse eiterartig schleimig, grün gefärbt, auch wohl mit Blut gemischt und gewöhnlich sehr copiöse. Diese grüngelbliche, eiterartige Absonderung erzeugt, wenn sie auf die gesunde Schleimhaut gebracht wird, auf dieser sofort eine ähnliche Entzündung, wovon sich ein Jeder durch Impfversuche leicht überzeugen kann. Durch besondere Causalverhältnisse erlangt diese Absonderung oft noch einen besonderen specifischen Charakter und eine besondere Bösartigkeit, wie bei der Urethritis syphilitica, bei der contagiösen Kriegs-Ophthalmie, der Ophthalmia gonorrhoica u. s. w. Der Ausgang dieser Entzündung ist verschieden. Im günstigsten Falle folgt unter allmähligem Nachlasse der wesentlichen Entzündungszufälle und der Verminderung und Verbesserung der krankhaften Absonderung die Zertheilung. Häufig bleiben organische Auflokkerung des Gewebes, Afterproductionen, Verhärtung der Schleimbeutel etc. zurück, und an solche Zustände knüpft sich dann wohl ein chronischer Schleimflufs. Bei einem sehr heftigen Grade und einer bösartigeren Natur der Entzündung folgt auch wohl Gangränescenz, welche sich durch eine jaucheartige Absonderung und die gewöhnlichen Zeichen des Brandes zu erkennen giebt. Bei einer bedeutenden Schärfe der Absonderung kommen auch Verschwärungen vor.

Uebrigens nimmt die Schleimhautentzündung sehr leicht einen chronischen Verlauf an, wie sie überhaupt, wo sie einmal entstanden und bis zu einem gewissen Grade ausgebildet ist, eine längere Zeitperiode erfordert, um ihren Verlauf zu beenden.

b) An die eben beschriebene Form der Schleimhautentzündung reihet sich die pseudo-membranöse. Wir beobachten sie in der Schleimhaut der Respirationsorgane, des Mundes und des Verdauungskanales, bei weitem am häufigsten im früheren kindlichen Lebensalter als Soor (eine Art der Aphthen) und als Angina membranacea, obgleich es nicht an einzelnen Beispielen fehlt, daſs diese Krankheitszustände auch im späteren Lebensalter vorgekommen sind. So dürfte auch nicht in Abrede zu stellen seyn, daſs die Bildung membranöser Infarcten des Darmkanales häufiger von einer chronischen Darmschleimhautentzündung abhängig sey. Worin nun der Grund liege, daſs, unter gleichen Verhältnissen und bei denselben Individuen, die Schleimhautentzündung bald mit pseudomembranöser Ausschwitzung, bald wieder nur mit einer vermehrten und veränderten Schleimabsonderung verbunden sey, ist unbekannt.

Da dieser Gegenstand überhaupt weniger in das Gebiet der Chirurgie gehört, so mag es hinreichen, ihn angedeutet zu haben.

c) Dies gilt auch von der pustulösen oder aphthösen Schleimhautentzündung, welche vorzüglich im Munde und im Verlaufe des Verdauungskanales beobachtet wird, und als Aphthenkrankheit besonders zur Sprache gebracht werden muſs. Aber auch bei catarrhalischen Krankheiten beobachtet man sie sowohl im Munde als auch in den Respirationsorganen.

Was die pathologische Anatomie über den Vorgang bei der Schleimhautentzündung bis jetzt gelehrt hat, ist Folgendes: Es beginnt die Entzündung mit einer Röthe, die durch eine baumartige Gefäſsverzweigung bedingt wird, die beim Drucke des Fingers nicht mehr verschwindet und sich selbst bei der Maceration nach dem Tode erhält. Das ganze Gewebe der Schleimhaut ist aufgeschwollen, und dieses um so mehr, je mehr Gefäſse und Schleimbälge sie enthält. Ist sie

mit Papillen besetzt, so sind diese während des Lebens angeschwollen und aufgerichtet. Während der Entzündung bildet sich eine wässrige, bisweilen eine blutig-wässrige Ausschwitzung, und wenn die Schleimhaut sehr dünn ist, so sammelt sich solche unter derselben an. Ist das Gewebe derselben aber dicker, so findet die wässrige oder blutige Anfüllung in ihr selbst Statt. Im vorgerückten Zeitraume der Entzündung bemerkt man, wenn die Schleimhaut gedrückt wird, daſs eine eiterartige Materie, gleich wie aus einem Schwamme, aus derselben hervordringt. In manchen Fällen nimmt die wässrige Anfüllung sehr überhand, und dann tritt ein Zustand ein, der zwischen Oedem und Entzündung das Mittel zu halten scheint. Auſserdem bemerkt man eine Anschwellung der entzündeten Schleimbälge, deren Dichtigkeit vermindert zu seyn scheint, und die mit einer faserig-eiweiſsstoffartigen Materie angefüllt gefunden werden. Auch nach beseitigter Entzündung bleibt dann dieser Zustand der Schleimbälge noch zurück, und verschwindet erst sehr allmählig.

Die Pustelbildung bei der Schleimhautentzündung scheint vorzüglich von einer Entzündung der Schleimbälge auszugehen. Die pathologische Anatomie hat aber hierüber noch keine bestimmte Aufklärung gegeben. Eben so wenig lassen sich bei der pseudomembranösen Entzündung eigenthümliche Veränderungen im organischen Gewebe erkennen.

Ursachen.

Die Schleimhautentzündung wird durch alle diejenigen Causalmomente hervorgerufen, welche Entzündungen der häutigen Secretionsflächen überhaupt erzeugen. Am häufigsten sehen wir sie folgen:

a) auf mechanische und chemische Reizungen, welche unmittelbar auf die Schleimhaut einwirken.

b) Sehr oft geht sie hervor aus einer Uebertragung krankhafter Vitalitätsverhältnisse, welche in dem Consensus mit der äuſseren Haut und der einzelnen Abtheilungen der Schleimhäute unter sich vorzugsweise begründet ist. Wir haben hier besonders auf die äuſsere Haut zu achten, deren gestörter Egestionszustand sehr häufig Entzündung der Schleimhäute zur Folge hat, die wir insbesondere mit dem Namen

der catarrhalischen Entzündung zu belegen pflegen. Aehnlich wirken Störungen im Vitalitätszustande des Verdauungskanales, und selbst die Entzündung der einen Schleimhaut wird hin und wieder auf eine andere entferntere durch den Consensus übertragen.

c) Nächstdem treten Schleimhautentzündungen in Folge metastatischer Ablagerungen auf bei acuten und chronischen Krankheiten.

d) Sehr häufig sind sie als Reflexe allgemeiner dyskrasischer Krankheitszustände vorhanden.

e) Oft werden sie durch Uebertragung eines Ansteckungsstoffes hervorgerufen, z. B. die Urethritis syphilitica, die contagiöse Kriegs-Ophthalmie, die Augenentzündung der Neugebornen. Ja, es ist nicht unwahrscheinlich, dafs auf einer gewissen Höhe der Entzündung und dadurch bedingten ausgearteten Secretion die eiterartig-schleimige Flüssigkeit Ansteckungsfähigkeit gewinnen kann.

Vorhersage.

Die Bedeutung der Entzündung der Schleimhäute ergiebt sich besonders aus der Wichtigkeit des Theiles, mit welchem die entzündete Schleimhaut in Verbindung steht, und auf welchen das Leiden derselben nachtheilig zurückwirken kann. Aufserdem ist das jedesmalige Causalverhältnifs, die Dauer und der Grad der Entzündung in Anschlag zu bringen, und daraus zugleich auch auf den wahrscheinlichen Ausgang zu schliefsen.

Kur.

Bei der Behandlung richte man sein Augenmerk zunächst auf die Ursachen, und entferne selbige, wo dies möglich ist, und wo es nicht geschehen kann, wie bei Infectionen, Dyskrasieen, Metastasen, müssen diese Verhältnisse dennoch berücksichtigt werden, wie dies bei den speciellen Krankheitsformen angegeben wird. Man wirke dann ferner gegen die Entzündung selbst, berücksichtige dabei aber, dafs die Entzündung der Schleimhäute nur in ihrem Beginnen einen acuten und activen Charakter behauptet, und auch nur unter diesen Umständen eine kräftig eingreifende, antiphlogistische Behandlung mit Vortheil verträgt, und durch dieselbe nur eine schnelle Beseitigung gewinnen kann. Hat sie aber einen

nen

nen höheren Grad erreicht, längere Zeit bestanden und die pathologischen Veränderungen im organischen Gewebe gesetzt, welche früher angegeben worden sind, so ist eine schnelle Beendigung durch die antiphlogistische Behandlung der Natur der Sache nach nicht mehr möglich, sondern es ergiebt sich ein doppelter Fall; entweder spricht sich die Entzündung noch mit einem gelinderen Grade von Activität aus, und eine gelinde antiphlogistische Behandlung wirkt wesentlich für die schnellere Beendigung derselben, oder es ist schon, Trotz der Fortdauer der Symptome des Entzündungszustandes, eine solche Passivität eingetreten, dafs erregende und adstringirende Mittel wesentlich nothwendig werden. Allmählig nähert sich dieser Zustand mehr der reinen Blennorrhoe, welche dann, wie alle andere Folgen der Schleimhäuteentzündung, nach ihrer Art behandelt werden mufs.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. SCHLUNDES. S. d. Art. Angina (faucium).

ENTZÜNDUNG D. SCHLUNDKOPFES. S. d. Art. Angina (faucium).

ENTZÜNDUNG D. SCLEROTICA. S. die Artikel: Ophthalmia und Sclerotitis.

ENTZÜNDUNG D. SERÖSEN HÄUTE. Man hat es hin und wieder in Abrede gestellt, dafs die serösen Häute rein für sich der Entzündung unterworfen seyn könnten, und behauptet, dafs diese von denjenigen Theilen ausgehe, welche mit den serösen Häuten verbunden sind. Die pathologische Anatomie hat es jedoch genügend dargethan, dafs die serösen Häute ohne Theilnahme der mit ihnen in Verbindung stehenden Gewebe entzündet seyn können, obgleich sehr häufig ein solches gemeinschaftliches Erkranken Statt findet. Der Entzündungsprocefs geht dann entweder zunächst von der serösen Haut aus, und wird auf die in Verbindung stehenden Theile übertragen, oder es verhält sich auch umgekehrt, wenn nicht dieselbe Ursache durch die Intensität ihrer Einwirkung eine Entzündung hervorruft, die sich auf mehrere Gewebe zugleich erstreckt.

Im Allgemeinen haben die serösen Häute eine grofse Geneigtheit, sich zu entzünden, und dies scheint Theils in ih-

rem lebhaften Consensus mit der äufseren Haut, Theils in ihrer näheren Beziehung zu den feinsten Verzweigungen des arteriellen Gefäfssystemes seinen Grund zu haben, wodurch sie Störungen ihres Vitalitätszustandes leichter unterworfen werden. Die Entzündung, welche sich in ihnen ausbildet, entwickelt sich gewöhnlich rasch, breitet sich schnell aus, macht daher einen acuten Verlauf, und tritt mit einem activen Charakter hervor. Dennoch fehlt es nicht an Beispielen von chronischer Entzündung der serösen Häute, deren Erkenntnifs aber gewöhnlich mehr aus den Folgen als aus ihren besonderen Symptomen gewonnen werden mufs.

Da die serösen Häute alle zur Umkleidung anderer und zwar sehr verschiedener Organe dienen, die bei einem entzündlichen Erkranken derselben mehr oder weniger mitleiden, so ist leicht einzusehen, dafs die Erscheinungen in den einzelnen Abtheilungen sich sehr verschieden gestalten müssen. Anders stellt sich daher die Symptomengruppe dar bei einer Entzündung der Gehirnhäute, anders bei der Pleuritis, bei der Pericarditis, Peritonitis, der Entzündung der Synovialhäute (siehe den Artikel Arthromeningitis) u. s. w. Die Darstellung dieser speciellen Formen mufs übergangen werden, da hier nur von der Entzündung der serösen Häute im Allgemeinen die Rede seyn soll.

Die acute Entzündung kommt am häufigsten vor; sie bildet sich rasch, breitet sich schnell aus, und tritt mit einem heftigen Schmerze, gewöhnlich auch mit einer verhältnifsmäfsig stärkeren allgemeinen Reaction im Gefäfssysteme auf, wobei eine gewisse Härte, Spannung und Frequenz des Pulses vorherrschend zu seyn pflegt. Bei einer geringeren Ausdehnung der Entzündung spricht sich ein so heftiges Allgemeinleiden freilich nicht aus, auch wird solches nach den verschiedenen Theilen bedeutend modificirt. Wo die seröse Haut der Oberfläche näher liegt, ist eine stärkere Hitze des Theiles nicht zu verkennen; wegen ihrer tieferen Lage ist diese, so wie die Röthe und Anschwellung, aber nicht wahrzunehmen, aufser bei der Entzündung der Synovialhäute, wobei gewöhnlich eine bedeutende Anschwellung des Gelenkes gefunden wird.

Die chronische Entzündung offenbart sich durch keine

deutlichen Merkmale, und man wird nur aus der vorhergegangenen acuten Entzündung, aus den besonderen Ursachen und aus den durch die Folgen gesetzten Krankheitszuständen darauf zurückschliefsen können. Mit der begonnenen Entzündung tritt eine vermehrte Aushauchung auf der Fläche der serösen Häute ein, die sich aber unter verschiedenen Umständen verschieden verhält, und mit den anderweitigen organischen Veränderungen des Gewebes in der nächsten Beziehung steht, die hier kurz angedeutet werden sollen.

Die entzündete seröse Haut bekommt kleine rothe Flecke, die sich bald vereinigen, und derselben das Ansehen geben, als wenn sie roth punktirt wäre, wobei die Zwischenräume eine weifsere und mattere Farbe als im gesunden Zustande zeigen. Diese Röthung scheint anfänglich von dem unterliegenden Zellgewebe auszugehen, welches von wässriger Flüssigkeit durchdrungen und verdickt erscheint. Auf der Oberfläche der entzündeten Haut sehen wir eine dünne Ablagerung von schleimiger, eiweifsstoffiger Art, und schabt man dieselbe ab, so stellt sich die Oberfläche wie mit äufserst zarten Zotten besetzt dar; die ganze Haut erscheint dabei trübe und wie verdickt.

Während diese Veränderungen im Gewebe vorgehen, wird auch die Absonderung wesentlich verändert. Bei einem mäfsigen Grade der Entzündung ergiefst sich sofort wässrige Feuchtigkeit, die jedoch sogleich wieder aufgesaugt wird. Bei einer stark ausgebildeten Entzündung hört die wässrige Aushauchung auf, und es bildet sich auch kein Ergufs. Erst wenn sich die Krankheit verschleppt, wenn sie nicht vollständig zertheilt wird, mehr einen chronischen Verlauf annimmt, kommt eine bedeutende Ansammlung zu Stande. Diese ist anfänglich wässrig und klarer, später wird sie trübe, mit eiweifsartigen und eiterartigen Stoffen gemischt, die in ihr herumschwimmen. Diese kleinen Theilchen werden bald gröfser, und kleben in Form rundlicher oder abgeflachter, verschieden gestalteter Lappen zusammen. Am meisten fällt eine eiweifsstoffige, weiche, wenig zusammenhaltende, über die Oberfläche der serösen Haut verbreitete Ausschwitzung in die Augen. Diese wird allmählig immer fester, an die entzündete Haut anhängend, endlich organisirt und mit Ge-

fäſsen versehen. Bei einer heftigen, schnell tödtenden Entzündung findet man diese falsche Haut gewöhnlich nicht. Dagegen bemerkt man, wenn dieselbe längere Zeit in einer gewissen Gröſse bestand, anstatt der wässrigen Ergieſsung öfter eine eiterartige Ansammlung, die z. B. zwischen den einzelnen Lungenlappen durch Verklebung der serösen Haut mittelst der Pseudomembranen oft in vollständige Säcke eingeschlossen wird, wie diese Pseudomembranen überhaupt zu Verwachsungen mannichfaltiger Art Veranlassung geben. Bei chronischen Entzündungen finden wir im Allgemeinen wenig Röthe, vorzüglich aber eine bedeutende Verdickung und Vermehrung der Dichtigkeit der serösen Haut neben der Ablagerung von Pseudomembranen und den erwähnten wässrigen und eiterartigen Ergieſsungen, die in einzelnen Fällen auch wohl ein blutwässriges Ansehen gewonnen haben.

Aus dem Gesagten ergeben sich schon die häufigsten Ausgänge der Entzündung der serösen Häute. Bei einer zeitig angewendeten zweckmäſsigen Behandlung erfolgt gewöhnlich Zertheilung und vollständige Resorption der Ergieſsungen. Bei der chronischen Entzündung gelingt dies jedoch nur in seltenen Fällen.

Wässrige und eiterartige Ergieſsungen, Verdickungen, Bildung von falschen Häuten und Verwachsungen durch dieselben werden als die häufigsten Folgen beobachtet.

In einzelnen Fällen, wenn die Entzündung recht heftig war, und wenn besondere Ursachen vorhanden sind, endet sie auch wohl durch Brand, seltener durch Verschwärung. Am häufigsten kommt dies letztere noch in den Synovialhäuten vor.

Ursachen.

Als diejenigen Ursachen, welche am häufigsten die Entzündung in den serösen Häuten hervorrufen, sind anzugeben: unmittelbar auftreffende, mechanisch und chemisch wirkende Reizungen, vor allen die Erkältung, und endlich Metastasen, besonders nach acuten, exanthematischen Krankheiten, z. B. dem Scharlachfieber. Indessen müssen unterdrückte Absonderungen und Ausleerungen, die Gicht und Skrofeldyskrasie ebenfalls häufiger als Ursachen angesehen werden.

Vorhersage.

Die Bedeutung der Entzündung der serösen Häute ist an und für sich nicht so sehr groſs, durch ihre Folgen kann sie aber leicht gefährlich werden. Davon giebt die Entzündung der Gehirnhäute, die Herzbeutelentzündung, die Pleuritis und Peritonitis Beweise.

Kur.

Die Behandlung ist nach allgemeinen, bei der Entzündung geltenden Regeln und mit besonderer Rücksicht auf das betroffene Organ einzuleiten. Die acute Entzündung erheischt ein eingreifendes entzündungswidriges Verfahren, das nach den speciellen Formen modificirt werden muſs. Bei der chronischen beweisen sich kräftige Ableitungen und Gegenreize besonders wirksam. Eine Hauptsorge bleibt bei ihnen zugleich die Beförderung der Resorption der ergossenen Flüssigkeit, die indessen in sehr vielen Fällen nicht gelingt.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. SPEISERÖHRE. S. d. Art. Angina (oesophagea).

ENTZÜNDUNG D. STIRNHÖHLE. S. d. Art. Abscessus sinus frontalis.

ENTZÜNDUNG D. SYNOVIALHÄUTE. S. d. Art. Arthromeningitis.

ENTZÜNDUNG D. THRÄNENDRÜSE. S. d. Art. Dacryadenitis.

ENTZÜNDUNG D. THRÄNENKANALES. S. d. Artikel Dacryocystitis und Fistula lacrymalis.

ENTZÜNDUNG D. THRÄNENKARUNKEL. S. d. Art. Encanthis.

ENTZÜNDUNG D. THRÄNENSACKES. S. d. Art. Dacryocystitis.

ENTZÜNDUNG D. TROMMELFELLES (Myringitis). S. d. Art. Otitis.

ENTZÜNDUNG D. TROMMELHÖHLE. S. den Artikel Otitis.

ENTZÜNDUNG D. THYMUS. S. den Artikel Angina (thymica).

ENTZÜNDUNG D. VENEN. Siehe den Artikel Phlebitis.

ENTZÜNDUNG D. VORHAUT (Epagoiitis). S. die Artikel: Paraphimosis, Phimosis u. Urethritis (blennorrhoica).

ENTZÜNDUNG D. VORSTEHERDRÜSE. S. d. Artikel Prostatitis.

ENTZÜNDUNG D. WEIBERBRÜSTE. S. d. Art. Entzündung d. Brüste.

ENTZÜNDUNG D. ZAHNFLEISCHES (Ulitis). S. die Artikel: Abscessus gingivae und Parulis.

ENTZÜNDUNG D. ZÄHNE. S. d. Art. Odontitis.

ENTZÜNDUNG D. ZÄPFCHENS. S. d. Art. Angina (tonsillaris).

ENTZÜNDUNG D. ZELLGEWEBES. Das Zellgewebe, als Grundlage und Verbindungsmittel der verschiedenartigsten Gewebe, participirt bei einer jeden Entzündung der einzelnen Theile bald mehr, bald weniger. Als ein für sich bestehendes Gewebe kann es aber auch den eigentlichen Heerd der Entzündung ausmachen, und es gehört diese nähere Bestimmung der eigentlichen Zellgewebesentzündung und ihrer verschiedenen Formen, so wie die Feststellung der eigenthümlichen Veränderungen, welche dabei im Gewebe vorgehen, zu den Aufklärungen, welche die neueren Forschungen im Gebiete der Pathologie und der pathologischen Anatomie gegeben haben.

Die Zellgewebesentzündung kann als eine primäre idiopathische Krankheit auftreten, häufig erscheint sie aber auch als ein secundärer Krankheitszustand bei Entzündungen der tiefer gelegenen Theile, z. B. der Knochen und der Haut, wenn diese sich auf das Zellgewebe fortpflanzen. Sehr oft hat sie einen metastatischen Ursprung, und stellt sich daher als Reflex eines Allgemeinleidens dar; in einzelnen Fällen hat sie aber auch ein rein örtliches Causalverhältniſs. Sie verläuft als acute und chronische Zellgewebesentzündung bald mit einem mehr activen, rein entzündlichen, phlegmonösen, bald mit einem asthenischen, zur Induration und zur Sepsis hinneigenden Charakter.

Eine genaue Begrenzung in den Formverschiedenheiten der Zellgewebesentzündung giebt es nicht, da sie durch die Theilnahme der einzelnen Organe ganz unbegrenzte Ab-

änderungen erfährt; um ihre Eigenthümlichkeiten aber darzuthun, wird es hinreichen, sie unter der allgemeinen Formverschiedenheit der acuten und chronischen Zellgewebesentzündung in näheren Betracht zu ziehen.

1) Die acute Zellgewebesentzündung.

Sie erscheint an allen Körpertheilen, wo eine gröfsere Menge von Zellgewebe angehäuft ist, bald mehr als circumscriptere, phlegmonöse, bald mehr als ausgebreitete, der Rose sehr ähnliche Entzündung. Am häufigsten sehen wir sie jedoch an den Extremitäten und vorzüglich in der Umgegend der Gelenke, oft aber auch über einen grofsen Theil des Gliedes ausgebreitet. Es umfafst die acute Zellgewebesentzündung nämlich die meisten derjenigen Krankheitsformen, welche die Aerzte als Erysipelas inflammatorium, phlegmonodes, malignum, carbunculosum und gangraenosum beschrieben haben, die aber in Rücksicht ihres Wesens, ihres Sitzes, der Art ihrer Bildung und ihres Ausganges mit der wahren Rose nichts gemein haben, wie dies bei der Rose zur Erörterung kommen wird. Pauli [1]) hat eine Form dieser acuten Zellgewebesentzündung als *Phlegmone telae cellulosae artuum* ausführlicher beschrieben. Rust [2]) hat aber unter der Benennung Pseudoerysipelas auf das Wesen und die genauere Unterscheidung der Zellgewebesentzündung von der wahren Rose zuerst aufmerksam gemacht.

Die acute Zellgewebesentzündung gehört aber nicht zu den seltenen Krankheiten, und sie macht bald ein selbstständiges Leiden aus, bald tritt sie nur in Folge der Ausbreitung der Entzündung in anderen Organen und Geweben hervor.

Sie offenbart sich durch die gewöhnlichen Zeichen der Entzündung, die jedoch Theils durch den Sitz des Uebels an verschiedenen Theilen, Theils durch die engere Begrenzung und weitere Ausdehnung, Theils durch das verschiedene Causalverhältnifs modificirt werden. Fast ohne Ausnahme trägt der Krankheitsprocefs einen stärker ausgeprägten, nicht selten eine allgemeine Fieberreaction herbeiführenden, activen Charakter.

1) Rust's Magazin, Bd. XXVII. S. 127—158.

2) Ebendas., Bd. VIII. Hft. 3. S. 498.

Der Schmerz ist zwar anfänglich gering, wird aber bald stechend, reifsend, und bei mehr begrenzter Entzündung brennend und klopfend. Er wird anfänglich mehr in der Tiefe des Theiles gefühlt, später verbreitet er sich mehr auf der Oberfläche, und macht diese oft so empfindlich, dafs die geringste Berührung unerträglich wird.

Zu dem Schmerze gesellt sich eine bedeutende Anschwellung, welche anfänglich weicher, später härter und elastisch gefühlt wird, und oft über einen gröfseren Theil des Gliedes verbreitet ist.

Bald nachdem der Schmerz und die Anschwellung begonnen hat, kommt eine blasse Röthe mit erhöhter Wärme zum Vorschein, die sich oft weiter über das Glied oder den ergriffenen Theil verbreitet, allmählig in der Mitte dunkler wird, sich im Umkreise blasser verliert, und mit der Röthe bei der Rose eine grofse Aehnlichkeit hat.

Die Hitze ist gewöhnlich sehr bedeutend, und der ganze Krankheitszustand giebt das Bild einer activen Entzündung. Je mehr der Umkreis derselben begrenzt ist, und je tiefer sie eingreift, desto deutlicher spricht sich dies aus. Je mehr sich das Uebel aber durch eine oberflächliche Ausbreitung charakterisirt, desto mehr gewinnt es Aehnlichkeit mit der Rose. An dem Knöchel, dem Knie- und Ellenbogengelenke, wo man es am häufigsten beobachtet, ist es gewöhnlich mit sehr heftigen Schmerzen verbunden, und durch einen besonders acuten Verlauf ausgezeichnet. Es tritt hier auch häufiger mit einer rheumatischen Gelenkaffection gepaart auf, wobei dann die Gelenkbänder und die Gelenkkapsel mit leiden, und durch die vermehrte Absonderung der Synovialhaut oft eine sehr bedeutende Anschwellung des Gelenkes hervorgebracht wird, so dafs man es mit einem durch Zellgewebes- und rheumatische Gelenkentzündung zusammengesetzten Krankheitszustande zu thun hat. Zu diesen örtlichen Erscheinungen gesellt sich nun sehr häufig ein symptomatisches entzündliches Fieber.

Wird die Entzündung durch eine entsprechende Behandlungsweise nicht zertheilt, so geht sie gegen den fünften bis siebenten Tag in Eiterung über. Der Schmerz wird stumpfer und klopfend, die Röthe wird dunkeler, die Anschwellung verliert die bisher behauptete Spannung und Härte, und läfst

sich teigiger anfühlen. Dabei lassen die Fieberreactionen nach, bei einer gröfseren Ausbreitung des Uebels tritt jedoch bald wieder eine neue, die Eigenthümlichkeit des Eiterungsfiebers mit sich führende Exacerbation ein. Später, etwa gegen den siebenten bis elften Tag, entstehen einzelne ganz weiche Stellen, die man oft tiefer eindrücken kann, und die durch eine dunkle, braunrothe Hautfarbe bezeichnet werden. Oder es entstehen auch wohl hervortretende, kleine Geschwülste, die sich auf gleiche Weise entfärben. In beiden Fällen sind die bezeichneten Stellen fast schmerzlos, die Haut auf denselben stirbt ab und wird dadurch geöffnet, wobei dann oft bedeutendere Löcher einfallen. Hierauf strömt ein sehr dünnflüssiger, wässeriger, jauchiger, mit abgestorbenem Zellgewebe, eiweifsartigen Flocken und mit geronnenem Blute gemischter Eiter hervor, der oft entfernter von der Oeffnung verbreitet ist, und durch den Druck von allen Richtungen her ausgeprefst werden kann. Oft dehnt sich dies über einen gröfseren Theil eines Gliedes aus, und wenn es nicht gelingt, die Ausleerung zu bewerkstelligen, so entstehen neue Oeffnungen auf die vorhin angegebene Weise. Dabei wird nun das Zellgewebe häufiger in einer bedeutenderen Ausdehnung durch Verjauchung zerstört, die Aponeurosen leiden nicht minder, und bei obwaltender Vernachlässigung werden die Muskeln, Sehnen und Bänder, die an und für sich gesund erscheinen, von allem umgebenden Zellgewebe und ihren sehnichten Scheiden entblöfst. In einigen Fällen geht auf diese Weise das ganze Glied in Verjauchung über. Unter so üblen Umständen gesellt sich dann auch eine Febris lenta hinzu, ja die üble Beschaffenheit der Jauche kann selbst ein Faulfieber hervorrufen.

Den Ursachen nach können wir unterscheiden: eine Zellgewebesentzündung als Folge äufserlicher, mechanisch verlezzender Einwirkungen; eine gewöhnlich die Gelenke befallende, von Erkältung erzeugte, sogenannte rheumatische Zellgewebesentzündung; eine durch Metastasen bedingte und sehr häufig vorkommende Zellgewebesentzündung; endlich eine symptomatische, durch ein von anderen Organen ausgehendes Ueberschreiten der Entzündung hervorgerufene Zellgewebesentzündung.

Die Veränderungen, welche die pathologische Anatomie bei der acuten Zellgewebesentzündung nachgewiesen hat, sind folgende:

Das Zellgewebe wird roth, härtlich, leicht zerreifsbar und verliert seine Elasticität. Eine rothe, gleichförmige, trübe, fast gallertartige Flüssigkeit ist in dasselbe ergossen und über die entzündete Stelle hinaus findet man eine geringere oder stärkere wässerige Anfüllung, die eine gelbliche Färbung besitzt. Das Fett wird in einen rothen, bisweilen gelblichen, halbflüssigen Brei verwandelt. Wo die Entzündung am stärksten war, findet man wirkliche Blutaustretungen, die mit wässerig-eiterartiger Flüssigkeit gemischt sind. Später, wenn die Vereiterung eintritt, wird das Zellgewebe schwammig und mit wässerig-eiterartiger Flüssigkeit ganz durchdrungen. In dieser Zeit findet man auch halb durchsichtige, sich in Fäden ziehende Flocken, und in vielen Fällen Pfröpfe, die man für abgestorbenes Zellgewebe hält, die nach einigen Beobachtern aber mehr das Wesen der falschen Häute haben sollen. In vielen Fällen findet man das Zellgewebe wahrhaft brandig. Je weniger activ die Entzündung hervortrat, und je mehr sie sich zum chronischen Verlaufe hinneigte, desto häufiger findet man eine gallertartige Erfüllung im Zellgewebe.

2) Die chronische Zellgewebesentzündung.

Zwischen der acuten und chronischen Zellgewebesentzündung giebt es viele Abstufungen, und zwischen dieser und der Verhärtung des Zellgewebes giebt es eben so wenig eine bestimmte Abgrenzung. Sie ist daher auch durch weniger bestimmte Merkmale ausgesprochen, und tritt weit seltener als primärer und selbstständiger Krankheitszustand, sondern häufiger als Ausgang der acuten Zellgewebesentzündung und als Begleiter anderer Uebel hervor. Sie charakterisirt sich durch wenig Schmerz, durch geringe oder gar keine Röthe der Haut, aber durch eine mehr oder weniger bedeutende, oft sehr harte Anschwellung, und je mehr die geringfügigen Merkmale der Entzündung zurücktreten, desto mehr tritt das Uebel in den Bereich der Zellgewebesverhärtung. Zergliedert man das Zellgewebe im Zustande der chronischen Entzündung, so findet man es dicht, dick und compact, unter

dem Messer tönend und von einer geronnenen gallertartigen Flüssigkeit umgeben, die mit den Zellen, welche sie anfüllt, gleichsam eine Masse bildet. Niemals wird hier wirkliche Vereiterung bemerkt, sondern höchstens findet man hier und da kleine Ansammlungen einer gelblichen, wässerigen, trüben Flüssigkeit, von welcher in einigen Fällen auch die ganze leidende Stelle angefüllt wird.

Am häufigsten sehen wir die chronische Zellgewebesentzündung als Folge der acuten oder als symptomatisches Leiden bei chronischen Drüsen- oder Knochenentzündungen, und besonders bei veralteten Fuſsgeschwüren, wo sie dann oft Härte und Anschwellung an einem gröſseren Theile des Fuſses hervorbringt.

Oft hat sie einen metastatischen Ursprung; auf solche Weise bildet sie sich häufiger nach Zurückhaltung oder Unterdrückung der Menstruation, nach acuten Exanthemen etc. Häufiger aber liegen Dyskrasieen zum Grunde, besonders die syphilitische und skrofulöse. Das Knollbein, die Elephantiasis und die Krankheit zu Barbadoes gründen sich in Hinsicht ihrer Erscheinungen zum gröſsten Theil auf die chronische Entzündung und die dadurch bedingte organische Veränderung des Zellgewebes.

Bei der sogenannten weiſsen Schenkelgeschwulst (Phlegmatia alba dolens) macht die Zellgewebesentzündung eine Hauptquelle der dabei auftretenden Symptome.

In wie weit die Zellgewebesverhärtung der Neugeborenen unter allen Umständen von einer mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen entzündlichen, bald mehr activ, bald mehr schleichend verlaufenden Affection des Zellgewebes abhängig sey, kann ich aus eigener zureichender Erfahrung nicht darthun; sie steht mit derselben aber gewiſs in einer sehr nahen Beziehung.

Ueber den Verlauf der chronischen Zellgewebesentzündung läſst sich, dem Gesagten zufolge, wenig Bestimmtes ermitteln; in ihrem Ausgange bedingt sie Verhärtung mit ihren Folgen. Selten wird sie eine Umwandlung in eine acute Entzündung erfahren, weit häufiger bleibt sie ein lange dauerndes, oft unheilbares Uebel, was nach seinem verschiedenartigen Causalverhältnisse eine verschiedene Würdigung erfahren muſs.

Vorhersage.

Die acute und chronische Zellgewebesentzündung hat nach ihrem Grade, ihrem Sitze und ihren Causalverhältnissen eine verschiedene Bedeutung, die noch besonders nach der Individualität des Subjectes gewürdigt werden muſs. Bei Kindern wird die acute leicht lebensgefährlich, da sie gewöhnlich schnell um sich greift und bösartige Verjauchungen hervorbringt. Schreitet sie auf die Gelenke über, so kann dies leicht Vereiterung im Gelenke zur Folge haben. Die metastatischen Zellgewebesentzündungen gewinnen öfter eine groſse Ausdehnung, und bedingen durch ihre örtliche Zerstörung und die Rückwirkung auf den ganzen Lebensproceſs Gefahr. Je mehr Verjauchung und brandige Zerstörung eintritt, je mehr dies in der Nähe von wichtigen Organen Statt findet, und je gröſser das Allgemeinleiden ausgesprochen ist, um so bedenklicher ist die Vorhersage zu stellen, die unter günstigeren Umständen und bei einer zweckmäſsigen Behandlung im Allgemeinen eben nicht so schlecht seyn darf.

Kur.

Wenn der Arzt zur rechten Zeit hinzugerufen wird, bevor der Uebergang in Vereiterung bei der acuten Zellgewebesentzündung eingetreten ist, muſs er kräftig auf die Zertheilung derselben wirken. Ist das Uebel noch im Beginnen, so lehrt die Erfahrung, daſs warme Fomentationen mit Acetum saturninum gemischt, dem Fortschreiten des Uebels Grenzen zu setzen im Stande sind. Rust hat die besondere Wirksamkeit eines Infus. Chamomillae, dem auf anderthalb bis zwei Pfund eine halbe bis eine ganze Unze Acetum saturn. und vier bis sechs Drachmen Tinct. Opii beigemischt sind, empfohlen, und ich habe dieselbe öfter bestätigt gefunden.

Hat die Entzündung aber schon Fortschritte gemacht, so müssen Blutegel und in den meisten Fällen in gröſserer Anzahl angesetzt werden, und nach gehörig veranstalteter Blutentleerung gehört die öfter zu wiederholende Einreibung der grauen Salbe zu den hülfreichsten Mitteln, wobei die erwähnten Fomentationen fortgebraucht werden können. Wenn durch Blutentleerungen die Activität des Entzündungsprocesses gemäſsigt ist, ist auch von der oft zu wiederholenden Anwendung warmer Dämpfe, die von Abkochungen erweichender

Kräuter erzeugt werden können, grofser Nutzen zu erwarten. Die Quantität des zu entleerenden Blutes mufs sich nach der Constitution des Subjectes und dem Grade der Entzündung richten; die warmen Fomentationen müssen aber mit der Aufmerksamkeit angewandt werden, dafs sie nicht erkalten. Durch das Ueberlegen von Wachsleinwand kann das schnelle Verdunsten verhütet werden. Bei ihrer Anwendung, welche unter allen Umständen Beschränkung in der Ausbreitung der Entzündung herbeiführt, stellt sich auch die Eiterung ein, wenn etwa die Zertheilung nicht gelingen wollte. Sobald die Merkmale derselben eingetreten sind, öffne man die weich gewordenen Stellen durch einen gröfseren Schnitt möglichst frühzeitig, und leere den jauchigen Eiter aus, wodurch einer um sich greifenden Zerstörung des Zellgewebes vorgebeugt wird. Hat aber bereits Vernachlässigung Statt gefunden, haben sich in weiterer Ferne Anhäufungen des Eiters, Gänge und Kanäle gebildet, so mache man möglichst grofse Einschnitte in die Haut, damit das abgestorbene Zellgewebe und die Jauche Ausflufs gewinnen können.

Im Uebrigen ist die Behandlung so einzurichten, wie bei dem Abscefs gelehrt wird.

Bei der gegen die Entzündung gerichteten Behandlungsweise darf übrigens das verschiedene ursächliche Verhältnifs nicht unberücksichtigt bleiben. Die symptomatische Zellgewebesentzündung mufs mit Rücksicht auf die Grundkrankheit behandelt werden. Die metastatische läfst sich selten zertheilen, sondern bedingt gröfstentheils Eiterung, worauf man bei Zeiten Bedacht zu nehmen hat.

Die chronische Zellgewebesentzündung erheischt vor allen Dingen eine umsichtige genügende Behandlung gegen die zum Grunde liegenden ursächlichen Bedingungen, deren Verschiedenartigkeit bereits angedeutet worden ist.

Gegen die Entzündung als solche beweisen sich durchdringende belebende Mittel am nützlichsten. Die heifsen Dämpfe, besonders von einer Abkochung der aromatischen Kräuter, oder mit Beimischung von Spiritus, stehen hier oben an. Nächstdem sind Einreibungen von Unguent. Hydr. ciner. und dem Linim. ammoniat., so wie die fortgesetzte Anwendung warmer erregender Breiumschläge zu empfehlen. Nur

durch solche Mittel läſst sich ein höherer Grad von Activität hervorrufen, welcher zur Rückbildung der hier begonnenen organischen Veränderung erforderlich wird.

Berndt.

ENTZÜNDUNG D. ZUNGE. S. die Artikel: Angina (linguaria) und Glossitis.

ENTZÜNDUNGSBEULE, *Abscessus phlegmonodes.* S. d. Art. Abscessus.

ENTZÜNDUNGSFIEBER. S. d. Art. Febris.

ENTZÜNDUNGSHAUT. S. d. Art. Crusta inflammatoria.

ENUCLEATIO ist synonym mit Exarticulatio. S. d. Art. Amputatio.

ENURESIS (von ἐνουρέω, Fut. —ήσω, einpissen), *das Unvermögen, den Harn zu halten.* S. d. Art. Incontinentia urinae.

EPAGOGIITIS (von ἐπάγωγιον, die Vorhaut), *die Entzündung der Vorhaut*, in der Regel ein begleitendes Symptom der Paraphimosis und Phimosis. S. diese Artikel.

EPANASTEMA (ἐπάναστημα, die Hervorragung), *ein Fleischwärzchen auf dem Auge* (s. d. Art. Caruncula bulbi oculi). Mit Unrecht wird hierunter von Einigen nur die bösartige, z. B. carcinomatöse Carunkel (Papula maligna) verstanden.

EPARMA (von ἐπαίρω, in die Höhe heben), *eine jede, besonders entzündliche Geschwulst der Ohrspeicheldrüse.* S. d. Art. Parotitis.

EPHELIS. Man benennt so gelbe Flecke der Haut, welche ihren Sitz im Malpighischen Netze haben, und von einer fehlerhaften Absonderung des Hautpigments herrühren. Der Name kommt von ἐπί und ἥλιος, die Sonne, weil das Uebel zum Theil von der Einwirkung der Sonne entsteht. — Nach ihrer Gröſse theilt man die Flecke gewöhnlich in zwei Arten, Lentigo und Chloasma, zwischen denen freilich keine wesentliche Differenz Statt findet. Willan, zu dessen Ordnung der Maculae das Uebel gehört, trennt die beiden Arten nicht von einander, sondern beschreibt sie unter dem gemeinschaftlichen Namen der Ephelis, führt aber auſserdem in der

Ordnung der Squamae die Pityriasis versicolor auf, welche nichts Anderes als das Chloasma ist.

1) Ephelis lentiformis s. Lentigo, Sommer- oder Sonnensprossen. Diese Flecke sind klein, höchstens von der Gröfse einer Linse, und gelb oder röthlich gelb. Sie kommen vorzüglich an den unbedeckten Theilen, dem Gesicht, den Händen u. s. w. vor, und sind hier oft aufserordentlich zahlreich; in seltneren Fällen erscheinen sie auch an den bedeckten Theilen des Körpers. Manchmal sind sie angeboren, wo sie aber bald von selbst zu verschwinden pflegen; meistens entwickeln sie sich erst später, und in der Einwirkung der Sonnenstrahlen auf eine zarte Haut scheint ihre hauptsächlichste Ursache zu liegen. Daher kommen die Sommersprossen vorzugsweise bei Personen mit einer feinen, weifsen, empfindlichen Haut und blonden oder rothen Haaren vor; sie sind im Frühjahr und Sommer stärker, als im Winter, und zeigen sich sehr stark bei Personen, welche sich viel der Sonne aussetzen. Bei kräftigen, dunkelhaarigen Personen sind sie selten. Indessen kann die Lentigo auch aus anderen Ursachen entstehen (wo sie aber nicht mehr Sommersprosse genannt werden darf), und so wurde sie früher als ein Vorzeichen des Aussatzes (Lentigo leprosa) betrachtet.

Die Flecke sind ziemlich gerundet, ohne Jucken, Hervorragung oder sonstige Veränderung der Haut, stehen ohne Ordnung und von einander gesondert, fliefsen aber auch manchmal, besonders auf dem Rücken der Nase, zu gröfseren Flekken zusammen. Sie sind ohne alle andere krankhafte Zufälle, entstellen nur, dauern aber meistens das ganze Leben hindurch, und nehmen nur zu Zeiten, z. B. im Winter, in späteren Jahren einigermafsen ab. Wenn sie an bedeckten Theilen des Körpers erscheinen, mufs man sie nicht mit Purpura verwechseln, was indessen nicht leicht möglich ist.

Die Behandlung der Sommersprossen ist gewöhnlich erfolglos, so mancherlei Mittel auch dagegen gerühmt werden. Personen mit zarter Haut müssen sie zu verhüten suchen, und es gelten in dieser Hinsicht die bei der Prophylaxis der Hautkrankheiten im Allgemeinen angegebenen Vorschriften. Insbesondere mufs das Gesicht gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen durch Schleier geschützt, und ihnen

am wenigsten gleich nach dem Waschen ausgesetzt werden. Sind die Sommersprossen im Winter verschwunden, so soll das Gesicht fleifsig mit kaltem Wasser, worin Eiweifs oder eine geringe Quantität Bleizucker oder Alaun aufgelöst ist, gebähet werden, um die Wiederkehr der Flecke zu verhüten. Als äufserlich anzuwendende Heilmittel der Lentigines hat man empfohlen: Pflanzensäuren, wie Citronensaft, destillirten Essig, den Saft von rothen Johannisbeeren und von sauren Aepfeln; ferner andere Säuren, hinlänglich mit Wasser verdünnt, als Waschwasser, so Schwefelsalzsäure, besonders die oxygenirte, welche aber, selbst als eine Aqua oxymuriatica zum Betupfen angewandt, erfolglos ist; ferner spirituöse Waschwässer und Waschungen mit Wein, eine Infusion von Meerrettig mit Essig oder Milch; frische Ochsengalle für sich oder mit Liquor Kali carbonici zu einem Liniment verbunden, welches des Abends auf die Flecke gestrichen und Morgens mit lauem Seifenwasser abgewaschen werden soll. Einen grofsen Ruf hatten bei den Alten die bitteren Mandeln, welche in Emulsionen und anderen Zubereitungen angewandt wurden, und mit Honig oder Wein zu einer Pasta gemacht werden können, die unter das Waschwasser gemischt wird. P. Frank hat eine Massa abstergens, welche aus dem Pulver von Amygdal. amar. ℥iij, nuclei pini ℥j mit ℥ij Honig und zwei Eidottern bereitet und dann zum Gebrauch in warmem Wasser gelöst wird. Auch das Lac sulphuris (℥ß in Aq. rosar. ℥vj; zum Waschen), das Theewasser, der Liquor Kali carbonici (mit 20 Theilen Wasser verdünnt), Boraxauflösung, Solutio Zinci sulphurici und das Lac virginis sind empfohlen, welches letztere man erhält, wenn man so viel Essentia Benzoës in Brunnenwasser tröpfelt, bis es milchicht wird. Campher soll als Campheressig, Campherwein (aus ʒij Campher, einigen Tropfen Weingeist, Lib. j, weifsem Wein und dem Saft einer Citrone bereitet), Camphersalbe (Camph. ℥ß, Ol. amygdal. ℥ij, und dazu auch wohl etwas Ammonium) angewandt werden. Welches von diesen verschiedenen Mitteln, denen auch noch die bei der folgenden Ephelisart zu nennenden angereiht werden müssen, das wirksamste und zweckmäfsigste sey, läfst sich nicht bestimmen; man mufs, wo Eitelkeit eine Kur der Sommersprossen fordert, sie der Reihe nach durch-

ver-

versuchen, freilich aber nicht unterlassen, dabei auf den Reizvertrag der Haut die nöthige Rücksicht zu nehmen.

2) Ephelis hepatica, Chloasma, Leberflecken (Pityriasis versicolor nach Willan, Macula s. Vitiligo hepatica). Diese Flecke sind gröfser als die vorigen, oft bis zur Gröfse einer Hand, und befallen mehr die bedeckten als die unbedeckten Theile, den vorderen Theil des Halses, die Brust, den Rücken, Unterleib und die innere Seite der Arme und Oberschenkel; im Gesicht kommen sie fast nur bei Schwangern vor, bedecken aber hier oft grofse Stellen desselben. — Die Ursachen dieser Ephelisart sind von denen der vorigen unterschieden. Blonde, zarthäutige Individuen leiden zwar ebenfalls sehr daran, häufig aber auch Personen mit schwarzem Haar, brauner Haut und sogenanntem atrabilären Habitus. Manchmal sind keine innern Ursachen zu entdecken, oft aber entsteht das Uebel in Folge von Stockungen im Unterleibe, bei Fehlern der Gallenabsonderung, Leberverhärtungen, nach unterdrückten Hämorrhoiden, auch bei Magen- und Milzleiden. Frauenzimmer bekommen die Flecke in Folge von Menostasie oder bei schwierigem Menstrualflufs vor dessen Eintritt, ferner in der Zeit der Decrepidität und besonders häufig während der Schwangerschaft (Chloasma gravidarum P. Frank). Hier entsteht die Ephelis hepatica besonders bei Weibern, welche hysterisch sind, viel an Magenbeschwerden leiden oder ein gedunsenes chlorotisches Ansehen haben, und sie soll ein sicheres Zeichen nicht blos der geschehenen Empfängnifs, sondern auch des Geschlechts der Frucht seyn, was sich indessen keinesweges immer bestätigt. Endlich kommt auch das Chloasma oft bei Lungenleiden, Asthma und häufigem Blutspeien vor. Man hat die Leberflecke in allen Fällen von Fehlern der Gallensecretion herleiten wollen, und ihr Wesen in einem Absatz der Galle unter die Haut gesucht; dies bewährt sich zwar nicht, aber es ist doch Jahn's Ansicht nicht unwahrscheinlich, wonach bei einer durch Respirationsbeschwerden (wie sie auch bei Schwangern Statt haben), Leberleiden u. dgl. veranlafsten übermäfsigen Anhäufung brennstoffiger Theile im Blute die Natur einen gleichsam kritischen Absatz dieser Stoffe unter die Haut unter der Form des Chloasma bewirkt. Auf diese Weise würde sich auch

P. Frank's Beobachtung erklären, daſs manchmal die Flecke bei Zunahme des ursächlichen Leidens verschwinden. Indessen scheint es auch rein örtliche Ursachen zu geben; so erzeugt die anhaltende Einwirkung der Hitze z. B. bei Personen, die ihre Füſse immer in der Nähe vom Kamin halten, oder sich der Kohlentöpfe bedienen, an den Waden, Schienbeinen und anderen Theilen dunkle Flecke, welche am füglichsten hierher gerechnet werden können.

Die Flecke der Ephelis hepatica sind von unbestimmter Form und Gröſse; ihre Farbe ist immer mehr dunkel, geht aus dem Gelben ins Grünliche, Braune und Schwärzliche, was besonders bei Personen mit schwarzem Haar der Fall ist. Sie fangen klein an, und stehen von einander abgesondert, nehmen dann allmählig an Zahl und an Umfang zu, und flieſsen endlich zu groſsen unregelmäſsigen Flecken zusammen, auf denen oft einzelne Theile der Haut in Form von Punkten ihre natürliche Farbe behalten. Sie ragen nicht über die gesunde Haut hervor, aber nicht selten ist ihre Oberfläche rauh anzufühlen, indem sich auf derselben die Epidermis in kleienartigen Schuppen ablöst. Gewöhnlich jucken die Flecke, und dies wird manchmal heftig, so in der Bettwärme, bei Diätfehlern, Erhitzungen, Gemüthsaffecten bei der Annäherung des Menstrualflusses. Die Dauer der Flecke ist sehr verschieden, und richtet sich meistens nach der veranlassenden Ursache. Manchmal gehen sie in einigen Tagen, selbst nach wenigen Stunden fort, und dies ist besonders bei denjenigen der Fall, welche mit der Menstruation in Verbindung stehen, und dem Eintritt derselben vorhergehen; häufiger dauern sie aber längere Zeit und vergehen selbst nie wieder. Die während der Gravidität entstandenen verschwinden manchmal vor, manchmal mit Ablauf derselben, aber nicht immer hören sie mit ihr zugleich auf, sondern dauern bisweilen das ganze Leben hindurch, besonders wenn mehrere Schwangerschaften rasch auf einander folgten. Allgemeine Zufälle verursacht die Ephelis hepatica nicht, wenn man die durch das Jucken herbeigeführte Schlaflosigkeit u. dergl. abrechnet; aber nicht selten ist sie von solchen begleitet, welche Symptome des ursächlichen Leidens sind. — Man darf die Ephelides nicht mit syphilitischen Flecken verwechseln; letztere sind livid

oder kupferfarben, meist zugleich erhöht oder vertieft, schuppen sich nicht kleienartig ab, jucken wenig oder gar nicht, und werden aufserdem durch die Praegressa und Comitantia charakterisirt. Die bleifarbenen Flecke, welche bei Scorbutischen vorkommen, von einem Ecchymom herrühren, und auch Chloasmata scorbutica genannt worden sind, gehören nicht zur Ephelis.

Bei der Kur dieses an sich unbedeutenden Uebels läfst sich eher etwas von Arzneimitteln erwarten, als bei der Ephelis lentiformis. Sind bestimmte Ursachen vorhanden, so sucht man diese nach ihrer Art zu beseitigen; kann man solche nicht auffinden, so ist der Gebrauch von Schwefel, innerlich und in Bädern, auch intercurrenten Laxanzen zweckmäfsig; die Diät mufs dabei geregelt und namentlich alles Erhitzende vermieden werden. Damit verbindet man auch, und namentlich wenn die Flecke sehr jucken, Waschungen mit einer Auflösung der Schwefelleber (℥j auf Lib. ij Wasser). Aufserdem sind aber auch hier eine Menge örtlicher Mittel angerathen worden, wozu alle die bei der Lentigo genannten gehören. Mit dem Gebrauch der adstringirenden und austrocknenden Mittel, welche die Alten empfehlen, aber selten von Nutzen sind, mufs man bei vorhandenen inneren Ursachen vorsichtig seyn. Mehr Erfolg, als sie, haben Säuren, die Schwefel- und Salzsäure, namentlich aber die oxygenirte Salzsäure, welche besonders bei Flecken gut ist, die nach der Schwangerschaft zurückbleiben. Bei diesen rühmt man auch ein dünnes Liniment aus Kali nitric. ℈ij, Camphor. ʒj, Mel q. s., welches auf die Flecken gestrichen werden soll. Bei rein örtlichen Leberflecken hat man auch eingreifendere Mittel angewandt, wie Sublimatwasser, Quecksilbersalben, eine Salbe aus Pulv. semin. sinapeos ℥iij, Ol. amygdal. dulc. ℥ß, Succi citri q. s.; endlich selbst Vesicatorien.

Blasius.

EPICARPIUM (von ἐπί, auf, und καρπός, das Handgelenk) hiefs bei den Alten ein solches Mittel, welches man auf das Carpialgelenk applicirte, um Krankheiten, z. B. Wechselfieber, zu entfernen. Reizende Pflaster, Salben, scharfe Cataplasmen etc. wurden zu diesem Zweck mit gröfserem Vertrauen in Gebrauch gezogen, als man jetzt mit Recht dazu

besitzt. Bezüglich seiner Wirkung ist das Epicarpium ein Epispasticum.

EPICAUMA (ἐπίκαυμα), ein nur oberflächlich wirkendes Cauterium (s. dies. Art.) auch das Product desselben, die Brandblase. S. d. Art. Ambustio.

EPICERASTICA (von ἐπί, hinzu, und κεράω, Fut. —άσω, mischen) sc. remedia, *einhüllende, diluirende Mittel*, daher so viel wie Diluentia, Temperantia.

EPICOPHOSIS. S. die Artikel: Cophosis und Paralysis nervi acustici.

EPICRISIS (von ἐπί, und κρίσις, die Krisis, Entscheidung einer Krankheit), *die Epikrise*, wird in einem doppelten Sinne gebraucht, einmal um gewisse Erscheinungen zu bezeichnen, welche zu einer Krise hinzutreten und sie vervollständigen, und zweitens als die rationelle Erklärung und wissenschaftliche Beurtheilung einer einzelnen Erfahrung oder einer Reihe von Erfahrungen, z. B. einer Krankheitsgeschichte, in ätiologischer, diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Beziehung. Wer eine gute Epicrisis schreiben will, mufs gründliche Kenntnisse, einen praktischen Blick und ein richtiges Urtheil besitzen. H.

EPICYSTOTOMIA. S. d. A. Lithotomia.

EPIDESIS und EPIDESMUS (von ἐπί, auf, und δεσμός, der Verband), die Anlegung eines Verbandes überhaupt (s. die Artikel: Fascia und Vinctura), insbesondere aber die Application einer Ligatur zur Stillung von Blutungen. Vergl. die Artikel: Amputatio, Aneurysma und Ligatura vasorum.

EPIDIDYMIS, *der Nebenhode*. S. d. Art. Testiculus.

EPIDIDYMITIS, *die Entzündung des Nebenhoden*. S. d. Art. Orchitis.

EPIGLOTTIS, *der Kehldeckel*. S. d. Art. Larynx.

EPINYCTIS (von ἐπί, und νύξ, die Nacht), *die Nachtblatter*, bei den Arabern *Botsor*, bei den Latinobarbaren *Bothor* (s. dies. Art.), auch *Terminthos* genannt, bedeutete bei den Alten eine Art von pustulösem Ausschlag, welcher sich dadurch auszeichnete, dafs er des Nachts vorzugsweise Beschwerden erregte, woher auch sein griechischer Name

kommt. Die Pusteln sind weiſs, livide, dunkelroth, selbst schwärzlich, von der Gröſse einer Linse bis zu der einer Bohne, ihr Umfang ist stark entzündet, und sie enthalten eine wie sie selbst verschieden gefärbte, eiterartige Flüssigkeit. Sie brechen des Nachts, oft nach fieberhaften Zufällen, einzeln oder zahlreich aus, erregen sehr heftig brennende Schmerzen, welche jedoch bei Tage fast gänzlich fehlen, und trocknen nach wenigen Tagen unter Schuppenbildung und Hinterlassung von Narben ein. Ihnen ähnlich ist die asturische Rose; fälschlich hat aber **Forestus** die Essera mit dem Namen Epinyctis belegt.

Blasius.

EPIPHORA (*ἐπιφορά*), *der Thränenfluſs*, wird überhaupt eine jede übermäſsige Ansammlung von Thränen im Auge genannt, in deren Folge sie über das untere Augenlid und die Wange herabflieſsen. Die älteren Augenärzte betrachteten irrthümlich die Epiphora als eine eigenthümliche Krankheit, und nahmen nach den Erscheinungen, unter denen sie vorkommt, dreierlei Arten derselben an, nämlich

1) eine **Epiphora calida**, den entzündlichen Thränenfluſs;

2) eine **Epiphora frigida**, den Thränenfluſs, welcher ohne Erscheinungen von Entzündung vorkommt; und

3) eine **Epiphora sebacea**, wo Thränen mit Schleim gemischt aus dem Auge flieſsen, wie bei den Augenblennorrhoeen.

Es kann aber die Epiphora nie als eine selbstständige Krankheit betrachtet werden, sondern sie erscheint immer nur als ein symptomatisches, von irgend einem wichtigeren Augenübel abhängiges Leiden. Häufig kommt sie als Symptom heftiger Augenentzündungen oder Augenblennorhoeen vor; in anderen Fällen entsteht sie dadurch, daſs die natürlichen Wege, welche die Thränen nach der Nase führen, verstopft sind, so daſs sich die letzteren im Auge ansammeln und über die Wange herabflieſsen müssen. Von einer besonderen Kur der Epiphora kann daher auch nicht die Rede seyn; es besteht diese vielmehr in der Beseitigung derjenigen Leiden, welche jene Erscheinung veranlassen.

Jüngken.

EPIPLOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, und κήλη, der Bruch), *der Netzbruch.* S. d. Art. Hernia (omentalis).

EPIPLOCYSTOSCHOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, κύστις, die Blase, ὄσχος, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *ein Hodensackbruch,* worin sich das Netz und die Harnblase befinden. S. den Art. Hernia.

EPIPLOENTEROSCHOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, ἔντερον, das Eingeweide, ὄσχος, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *ein Hodensackbruch,* worin Netz uud Darm enthalten sind. S. d. Art. Hernia.

EPIPLOMEROCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, μηρός, der Schenkel, und κήλη, der Bruch), *der Netzschenkelbruch,* d. h. ein Schenkelbruch, worin sich ein Theil des Netzes befindet. S. d. Art. Hernia (cruralis).

EPIPLOMPHALOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, ὀμφαλός, der Nabel, und κήλη, der Bruch) auch *Epiplomphalon* und *Epiplomphalus* genannt, *der Netznabelbruch.* S. d. Art. Hernia (umbilicalis).

EPIPLOSARCOMPHALOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, σάρξ, das Fleisch, ὀμφαλός, der Nabel, und κήλη, der Bruch), auch *Epiplosarcomphalon* und *Epiplosarcomphalus* genannt, *der Netznabelbruch* mit sarcomatösen, zuweilen sogar carcinomotösen Wucherungen. S. d. Art. Hernia (umbilicalis).

EPIPLOSCHOCELE (von ἐπίπλοον, das Netz, ὄσχος, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *der Hodensackbruch*, dessen Contentum ein Netzstück ist. S. den Artikel Hernia (omentalis, scrotalis).

EPIPOROMA (von ἐπί und πώρωμα, ein verhärteter Theil), *die Verhärtung*, *Knochenwucherung*, daher bezeichnend für Calluswucherung, Hyperostosis etc.

EPISIOCELE (von ἐπισεῖον, die äuſsere, weibliche Scham, und κήλη, der Bruch), *der Schamlefzenbruch.* S. den Art. Hernia (labialis, pudendalis, vulvae). Die Episiocele spuria besteht in irgend einer anderen Geschwulst, z. B. einem Absceſs an den Schamlefzen, welche mit einem Bruche Aehnlichkeit hat, bei genauer Untersuchung aber leicht von ihm zu unterscheiden ist.

EPISPADIAEUS s. *Anaspadiaeus* (s. dies. Art.). Diejenigen Fälle, wo die Oeffnung der Harnröhre auf dem Rükken oder der oberen Fläche des männlichen Gliedes sich befindet, gehören zu den selteneren (vergl. d. Art. Hypospadiaeus). Es mag hier noch bemerkt werden, dafs überhaupt häufig mit der nach hinten gerückten Oeffnung der Harnröhre, wobei zuweilen auch die normale zugleich oder auch durch einen Eindruck angedeutet vorhanden ist, eine mehr oder weniger vollkommene Spaltung der Ruthe verbunden vorkommt. Ein merkwürdiges Beispiel von gänzlicher Spaltung derselben erzählt Sixtus [1]). Auch kann in manchen Fällen die hintere Wand der weiblichen Scheide, an welche sich die Ruthe bei der Begattung anlegt, die fehlende Wandung der ebenfalls gespaltenen und in einer gröfseren Strecke unverschlossen daliegenden Harnröhre gewissermafsen vervollständigen, indem diese Decke die Fortleitung des ausgespritzten Samens begünstigt.

Jördens zu Hof sah eine solche, noch mit dem Zeugungsvermögen bestehende zur Epispadie gehörige Deformität, wobei das Glied noch zugleich sehr kurz war [2]). Dieser Mann, welcher sehr gesunde Hoden hatte, und unbezweifelt Vater mehrerer Kinder war, hatte eine grofse Eichel, aber sehr kleine, kaum sichtbare schwammige Körper, so dafs das erigirte Glied noch nicht drei Zoll lang war. An der einen winkelförmigen Ausschnitt machenden Krone der Eichel befand sich oben die Mündung der Harnröhre, woraus der Urin in einem kleinen Bogen abflofs. Bei einem anderen Manne, der zugleich eine Phimosis congenita hatte, trieb der Harnstrahl das Präputium in einem Bogen auf, bis er allmählig aus der Peripherie tropfenweise abflofs. Die Mündung der Harnröhre befand sich am oberen und vorderen Theile der Eichel. Die Operation der Phimosis hob die Beschwerde des Harnens und stellte zugleich die Zeugungskraft her. Ein ähnlicher Fall befindet sich im unten angeführten Werke [3]).

1) De diffissione genitalium, singulari penis bifidi observatione ill. Wirceb. 1813.

2) Vergl. Loder's Journal der Chirurgie, Bd. I. S. 675.

3) Ephem. nat. Cur. dec. ann. 3. Obs. 98. p. 135.

Wie bereits erwähnt, sind häufig bei diesem seltenen Bilduugsfehler auch andere Deformitäten vorhanden. Hierauf, so wie vorzüglich auf die Entfernung, in welcher die fehlerhafte Oeffnung von der Spitze der Eichel mündet, liegt, wie beim Hypospadiaeus die Möglichkeit eines fruchtbaren Beischlafes. Es gilt hier Alles, was bei der letzten Bildungsabweichung in dieser Beziehung gesagt worden ist. Kann der Same nicht mehr in einem Strahle, und zwar in solcher Richtung ausgestofsen werden, dafs die Oeffnung des Gebärmutterhalses einigermafsen damit in Verbindung steht, so ist auch keine Befruchtung möglich.

Zuweilen ist, besonders bei Spaltung der Ruthe, die Harnröhre, Statt wie im natürlichen Zustande unten zu liegen, auf dem Rücken der schwammigen Körper gelagert. Ruysch (Thesaurus anatom.) untersuchte ein solches Kind. Auch Salzmann beschreibt in den Actis naturae curios. einen solchen 21jährigen Menschen. Die Harnröhre bildete eine vollkommene Rinne, die über die ganze Ruthe längs der durch Aneinanderstofsen der beiden schwammigen Körper gebildeten Furche, bis auf die obere Seite und zur Spitze der Eichel sich fortsetzte. Dabei war die Eichel sehr grofs, die Ruthe selbst klein. Der Harn flofs nicht in einem Strahle; der Mensch war daher auch nicht zeugungsfähig. Auch Morgagni [1]) beobachtete einen Mann, wo dieser Halbkanal sich nur auf einen Theil des Rückens der Ruthe erstreckte. Die Rinne war breit an ihrem Ursprunge, und man konnte sie für die Schamlefze einer Frau nehmen.

Die Chirurgie kann zur Verbesserung und Umänderung dieser Mifsbildungen sehr wenig thun. Es gilt von ihrer Hülfe Alles, was bei dem Artikel Hypospadiaeus angeführt worden.

Ebermaier.

EPISPASTICA (von ἐπισπάω, —άζω, Fut. —άσω, heranziehen) sc. remedia, *Zugmittel oder heranziehende Mittel*, heifsen solche, welche durch einen äufseren Reiz krankhafte Thätigkeiten nach entfernteren Theilen hinlocken. Vergl. die Artikel: Ableitung, Attrahentia, Cauterium, Rubefacientia und Vesicantia.

1) De sed. et caus. morb. Ep. 67. art. VI.

EPISTAXIS (von ἐπιστάζω, Fut. —ξω, Tropfen auf Tropfen fallen lassen) s. *Haemorrhagia narium*, *das Nasenbluten.* Das Nasenbluten entsteht aus der an Blutgefäſsen so reichen Schneiderschen Haut. Seine D i a g n o s e ist nicht schwierig, wenn das Blut aus der äuſsern Nasenöffnung hervordringt. Liegt aber die blutende Parthie der Schneiderschen Haut sehr nach hinten, oder sind die vorderen Nasenöffnungen vielleicht schon durch Blutpfropfen verstopft, so flieſst das Blut leicht in den Schlund, wird verschluckt und dann durch Erbrechen ausgeworfen, oder indem es die Glottis und Epiglottis berührt und reizt, unter Husten ausgestoſsen. Unter solchen Umständen haben oft schon Kranke, Umstehende und selbst Aerzte da eine Hämatemesis oder eine Hämoptysis vermuthet, wo nur ein einfaches Nasenbluten bestand.

Dem Nasenbluten gehen immer Vorboten voran, es sey denn, daſs es als Symptom des Scorbuts, des Faulfiebers, der Werlhofschen Fleckenkrankheit oder irgend eines anderen asthenischen Leidens auftrete, und in so fern den reinen passiven *Blutungen* angehöre.

Als Vorläufer der Epistaxis, sie mag idiopathisch seyn oder als eine kritische Erscheinung in der Acme eines Entzündungsfiebers auftreten, gelten insonderheit ein lebhafter Schmerz und Druck im Kopfe, Spannung in den Schläfen und im Occiput, Ohrensausen, Schwindel, Funken vor den Augen, Klopfen der Schläfenarterien und der Carotiden, eine auffallende Röthe des Gesichtes und der Bindehaut der Augen, Jucken und Thränen derselben, ein Gefühl von Vollheit in der Nase, Unfähigkeit, einen Gedanken festzuhalten, bei vollem, oft sogar hartem und doppelschlägigem Pulse, was man besonders auf der Seite wahrnehmen soll, auf welcher die Blutung erfolgt. Bei kraftlosen, sehr reizbaren, besonders hysterischen Individuen pflegen die Vorboten in einer etwas modificirten Gestalt aufzutreten, und wohl von Erscheinungen begleitet zu seyn, die eine erhöhte Reizbarkeit, wenn nicht gar einen krampfhaften Zustand, verrathen; namentlich klagen solche über Kälte der Extremitäten und über Schauer des ganzen Körpers. Nach einer kürzern oder längern Dauer der genannten Vorläufer tritt die Blutung ein,

und zwar entweder aus einem Nasenloche (welches der häufigere Fall ist) oder aus beiden, tropfenweise (Stillicidium) oder in einem vollen Strahle. Das abfliefsende Blut ist in der Regel hellroth, mithin arteriellen Ursprungs. Nur wenn es als Symptom eines asthenischen, fieberhaften oder fieberlosen Leidens auftritt, ist es dunkel gefärbt und dünnflüssig. Eben so wird es auch wohl wässrig und blafs, wenn es ungewöhnlich lange fliefst.

Bei kräftigen Individuen und wo es als Krise eines Entzündungsfiebers auftritt, pflegt die Blutung nach einiger Zeit von selbst aufzuhören. Das ausgeflossene Blut, welches wenige Unzen beträgt, coagulirt sich leicht, bildet eine Entzündungskruste, und erscheint überhaupt sehr reich an Faserstoff. Gleichzeitig fühlt der Kranke sich ungewöhnlich wohl und erleichtert, und jede Spur der als Vorläufer bezeichneten Zufälle ist verschwunden.

Bei reizbaren, zart constituirten Individuen, besonders aber bei den durch Elsässer und Rieken so treffend geschilderten Blutern, denen eine Disposition zu tödtlichen Blutungen angeboren ist, bleibt die wohlthätige Wirkung der Epistaxis aus; das sehr hellrothe, an Faserstoff arme Blut fliefst fort, bis endlich ein Zustand allgemeiner Schwäche eintritt, und unter ungünstigen Umständen sogar der Tod erfolgt.

Die zu Faulfiebern, zum Scorbut, zu fauligen Blattern im letzten Stadium hinzutretende Epistaxis hat alle Zeichen einer paralytischen Blutung. Das langsam sich entleerende Blut erscheint unter dem Abflusse schon entmischt, ist dunkel- oder gelbbraun und ohne allen Faserstoff, daher auch keine Entzündungskruste sich bildet.

Anlage zum Nasenbluten hat besonders das kindliche Alter. Kinder schwindsüchtiger Eltern, deren Blutgefäfssysteme stets eine grofse Reizbarkeit eigenthümlich ist, prädisponiren häufig zu einem habituellen Nasenbluten, das späterhin leicht eine Prädisposition zu Lungenblutungen hervorruft.

Eine grofse Berücksichtigung verdient die angeborene Neigung zu tödtlichen Blutungen, wie sie in verschiedenen Familien von Nasse, Elsässer, Rieken und Anderen beobachtet wurde. Nach Rieken findet sie sich besonders bei

Kindern, deren Eltern und Grofseltern an der Gicht gelitten haben, mithin scheint sie auf einer angeborenen Dyskrasie zu beruhen. Bestimmte allgemeine Kennzeichen dieser eigenthümlichen Körperbeschaffenheit existiren nicht, wie man Anfangs glaubte, wenigstens stellt sich eine sehr auffallende äufsere Verschiedenheit heraus, wenn man die Abhandlungen über diesen Gegenstand mit einander vergleicht. Der Durchbruch der ersten Milchzähne, zu welcher Zeit immer ein vermehrter Andrang des Blutes zum Kopfe Statt hat, so wie das dritte und sechste Lebensjahr, scheinen die Perioden zu seyn, in welchen jene Individuen oft bei der geringsten Veranlassung lebensgefährliche Blutungen aus der Nase bekommen.

Zuweilen geht aber auch die Anlage zu Blutungen aus der Nase von Eltern auf die Kinder über. So erzählt Reil, dafs sämmtliche Kinder eines Mannes, dem täglich die Nase blutete, auffallend häufig von einer profusen Epistaxis heimgesucht wurden, und dafs die zweite Tochter sogar unter einer Haemorrhagia narium gestorben sey.

Erwachsene und alte Leute prädisponiren nicht besonders zu Blutungen aus der Nase, es sey denn, dafs sie bei grofser Vollsaftigkeit auffallend zur Apoplexie incliniren, unter welchen Umständen das Nasenbluten sogar ein Vorläufer von einem apoplektischen Anfalle zu seyn pflegt.

Männliche Individuen bluten häufiger aus der Nase als weibliche. Auch verschwindet bei Mädchen gewöhnlich mit Eintritt der Menstruation das häufige Nasenbluten, während es bei den Knaben nicht selten noch über die Pubertätsentwickelung hinausdauert.

Zu den ursächlichen Momenten gehört, aufser den mechanischen Veranlassungen, z. B. Contusionen, Verwundungen u. s. w., Alles, was Congestionen im Blutsystem erzeugt, und namentlich dem Blutandrange zum Kopfe günstig ist, daher starke Anstrengungen des Geistes und des Körpers, die Einwirkung der Sonnenstrahlen, starke Gerüche, der Mifsbrauch geistiger Getränke, anhaltendes Singen, ein übermäfsiger Genufs des Opiums und mancher Nervina, das Blasen von Instrumenten, die plötzliche Unterdrückung des Monatsflusses bei Frauen und des Hämorrhoidalflusses bei Männern,

die plötzliche und anhaltende Einwirkung der Kälte, heftige Leidenschaften, organische Fehler in der Brust und im Unterleibe, Idiosynkrasieen u. s. f. Oft soll es ein Symptom von Würmern seyn, indessen mag auch hier das durch das Jucken verursachte Bohren der Kinder in der Nase zum Entstehen der Blutung beitragen.

In der Acme der Entzündungsfieber und der acuten Exantheme, wo das begleitende Fieber den Charakter der Synocha hat, ist eine reichliche Epistaxis eine günstige kritische Erscheinung. Tritt dabei aber kein Nachlafs der Erscheinungen ein, so zeugt dies von einem fortdauernden Andrange des Blutes zum Kopfe, der bedenklich werden kann.

Endlich gehört noch zu den Gelegenheitsursachen das zu feste Anlegen der Halsbinden, das zu feste Tragen der Schnürbrüste, kurz, der Gebrauch von Kleidungsstücken, welche die freie Blutcirculation stören.

Wie schon früher angedeutet, trägt das Nasenbluten bald den Charakter eines activen, bald den eines passiven Blutflusses, auch ist es bald idiopathisch, bald symptomatisch, wie z. B. beim Scorbut und beim Morbus maculosus Werlhofii, bald kritisch, bald vicariirend bei Suppressio mensium et haemorrhoidum.

Die Prognose ist verschieden nach dem Charakter, nach der Anlage und den ursächlichen Momenten; im Ganzen ist sie aber nicht so mifslich, wie bei anderen Blutungen. Eine Epistaxis, die den Charakter einer activen Blutung trägt, gestattet eine günstige Vorhersagung, während eine passive Haemorrhagia narium nie gering geachtet werden mufs. Die durch eine angeborene gichtische Dyskrasie bedingte Anlage zu Blutungen macht eine Epistaxis bedenklich, indem leider nur zu oft hier alle Versuche, die Blutung zu stillen, umsonst gemacht werden.

Günstiger ist die Vorhersagung, wenn die ursächlichen Momente, welche durch Unterhaltung der Blutcongestion zum Kopfe das Nasenbluten hervorrufen, entfernt werden können, sehr ungünstig, dagegen, wenn diese in organischen Fehlern der Brüste und Unterleibsorgane bestehen, die sich nicht beseitigen lassen.

Bei sehr sensibeln, skrofulösen und schwächlichen Indivi-

duen, und wenn die Blutung durch lange Dauer und öftere Wiederkehr eine allgemeine Schwäche bedingt hat, ferner wo sie als Symptom des Faulfiebers oder der Werlhofschen Fleckenkrankheit auftritt, droht das Nasenbluten gefährlich zu werden. Hier ist es oft auf keine Weise zu stillen, das Blut selbst wird mit jedem Augenblicke flüssiger, heller, welche Mittel auch dagegen in Gebrauch gezogen werden, und es tritt endlich ein Zustand von gänzlicher Erschöpfung ein, welcher den Tod zur Folge hat.

Auch das Alter darf bei der Prognose nicht unberücksichtigt bleiben. So ist es im Ganzen ohne alle Bedeutung im Kindesalter, während es zur Zeit der Pubertät leicht habituell wird, und den Grund zu Hämoptysis und zur Schwindsucht legt. Bei alten Leuten ist das Nasenbluten in so fern bedenklich, als es immer einen heftigen Andrang des Blutes zum Kopfe anzeigt, und nicht selten ein Vorläufer von Apoplexie ist. Besonders bedenklich wird hier die Vorhersagung, wenn es vielleicht an die Stelle eines plötzlich unterdrückten Hämorrhoidalflusses tritt.

Das unter Keuchhustenanfällen häufig erfolgende *Nasenbluten* ist Wirkung der mit jedem Husten verbundenen Erschütterung, und bekommt selten einige Bedeutung.

Die Behandlung richtet sich nach den verschiedenen dabei obwaltenden Verhältnissen. Eine in der Acme einer Entzündungskrankheit auftretende kritische Blutung aus der Nase ist heilsam, und darf daher nicht unterdrückt werden. Nur bei Individuen, die eine besondere Anlage zu Verblutungen haben, wo das Blut in so grofser Menge abfliefst, dafs der Puls klein, zitternd und aussetzend wird und die Extremitäten erkalten, möge man dem Blutabgange ein Ende machen. Unter diesen Umständen ist es auch thunlich, gegen ein habituell gewordenes und regelmäfsig zu gewissen Perioden wiederkehrendes Nasenbluten einzuschreiten.

Da, wo wegen der Folgen das Nasenbluten gestillt werden mufs, sind zunächst die ursächlichen Momente zu entfernen. Aufserdem verordne man kühle Getränke, eine hohe Lage des Kopfes, ein kühles Verhalten, möglichste Ruhe, eine leichte, nicht feste und nicht zu warme Bekleidung, wasche das Gesicht, besonders die Stirn, mit Essig und Wasser oder

mit Naphthen, mache Einspritzungen von Essig oder einer Alaunauflösung in die Nase. Wo dieses nicht den erwünschten Erfolg hat, zeigen sich Umschläge von Eis, Essig und Wasser auf die Stirn und den oberen Theil der Nase oft wirksam, wobei man noch trockene Schröpfköpfe in die Nakkengegend, reizende Klystiere, reizende Fufsbäder und Sinapismen auf die Waden verordnen möge. In vielen Fällen zeigten sich kalte Fomentationen der Genitalien sehr wirksam. Ist die Blutung eine active, und erlaubt es übrigens der Zustand des Kranken, so wird ein Aderlafs am Fufse einen reellen Nutzen schaffen.

Wenn Alles fruchtlos ist, bleibt nur die Tamponade des Nasenloches mit Feuerschwamm oder Charpie, die man vorher mit einer Alaunauflösung befeuchten oder mit einem styptischen Pulver bestreuen kann, übrig, deren Wirksamkeit sich durch das gleichzeitige Binden der Extremitäten und durch das Eintauchen der Hände in kaltes Wasser noch verstärken läfst.

Die Tamponade läfst sich auf doppelte Weise ausführen, je nachdem man nur die vordere Oeffnung der Nasengänge oder die vordere und hintere zu gleicher Zeit verstopft. — Geht die Blutung von einer mehr nach vorn liegenden Stelle der Schneiderschen Haut aus, so reicht oft die erste Art zur Stillung derselben hin, welche man so bewirkt, dafs man ein in Form eines Handschuhfingers zubereitetes Stück Schweinedarm tief in das Nasenloch einführt, und in dieses mit einiger Gewalt kaltes Wasser einspritzt, dessen Zurückfliefsen sogleich durch eine Ligatur verhindert werden mufs. Gelang es, den erweiterten Darm mit dem kranken Punkt in Berührung zu bringen, so hört die Hämorrhagie auf. Häufig erreicht man hier seinen Zweck auch durch die Einführung einer in eine styptische Flüssigkeit, z. B. Essig, Alaunauflösung, Eichenabkochung etc., getauchten, langen Charpiewieke, welche man vorsichtig mittelst einer Knopfsonde längs des Septum narium, in der Richtung nach oben und hinten, oder, Falls der Strom, was nur selten geschieht, mehr aus der unteren Parthie der Nase kommen sollte, in der Direction nach unten, bis zur Quelle der Epistaxis hinleitet. — Zur doppelten Tamponade, die man erst dann in Gebrauch

zieht, wenn sich die einfache als unzureichend bewiesen hat, bedarf man einer sogenannten Bellocq'schen Röhre und eines den Choanen bezüglich ihrer Form und ihrer Gröfse vollkommen anpassenden Bourdonnets, dessen Kopfende mit einem doppelten, dessen büschelförmige Seite aber nur mit einem einfachen starken Faden versehen seyn mufs. Das Bellocq'sche Instrument besteht aus einer silbernen, achtehalb Zoll langen, zwei Linien dicken, an beiden Enden offenen und bis gegen das vordere, etwas gebogene Ende ganz geraden Röhre, deren hintere Extremität einen Ring zum Festhalten des Werkzeuges bei der Operation besitzt. In diesem Cylinder befindet sich eine fünfzöllige, silberne Sonde und an dem vorderen Ende dieser eine fünf einviertel Zoll lange elastische und in der Röhre bequem schiebbare Feder. Die Sonde ist an ihrem freien Ende ringförmig zusammengebogen, die Feder dagegen mit einem in der Queere durchbohrten silbernen Knöpfchen versehen. — Nachdem sich der Kranke so gesetzt hat, dafs dem Arzte eine möglichst freie Einsicht in das zu tamponirende Nasenloch gestattet ist, wird das Instrument, sobald man die Feder zurückgezogen und das gekrümmte Ende der Canüle nach unten gerichtet hat, längs der Nasenscheidewand bis zum hinteren Rande der Höhle geführt und nun seine Feder so weit vorgestofsen, dafs ihr Knöpfchen unterhalb des Velum pendulum im Munde zum Vorscheine kommt. Ohne Schwierigkeit läfst sich der doppelte Bourdonnetfaden in dem Oehre des Knöpfchens befestigen und mit diesem aus dem Munde und dem betreffenden Nasenloche herausziehen, wobei man das Eintreten des Bourdonnets in die hintere Nasenöffnung mittelst der Finger der anderen Hand nach Möglichkeit unterstützen mufs. Ist dies gelungen, so werden die aus dem Nasenloche heraushängenden Fäden über einem zwischen ihnen in die Nase eingeschobenen Tampon zusammengeknüpft, und erst dann wieder gelöst, wenn der Zweck erreicht und die Zurückziehung des Bourdonnets, des einfachen, aus dem Munde heraushängenden Fadens, erforderlich ist. Es leuchtet ein, dafs die Operation nur mit grofsen Schwierigkeiten und unter grofser Belästigung des Kranken ausgeführt werden kann, und deshalb nur dort unternommen werden darf, wo gelindere

Mittel ohne Erfolg geblieben waren. Hat man kein Bellocq'sches Instrument bei der Hand, so läſst sich eben so bequem und in der Regel mit weniger Reizerregung und Unbequemlichkeit für den Kranken die ganze Operation mittelst einer durch das Nasenloch bis in die Mundhöhle vorgeschobenen Saite oder mittelst eines dünnen Wachsstockes verrichten; nur muſs man in diesen Fällen mittelst einer Kornzange das eingeführte Ende der Saite oder des Wachsstocks, sobald selbes bis unter das Velum pendulum gelangt ist, fassen und aus dem Munde hervorziehen, da dasselbe nicht, wie die Feder der Bellocq'schen Röhre, vermöge ihrer natürlichen Krümmung von selbst vordringt. (Rust.)

Ein actives Nasenbluten verlangt nebenbei den inneren Gebrauch kühlender, den Orgasmus des Bluts herabstimmender und den Leib zugleich offen erhaltender Mittel, daher hier die Tamarinden, das Nitrum, das Glaubersalz an ihrer Stelle sind. Auſserdem bringen die Säuren, die vegetabilischen bei activen, die mineralischen bei passiven Blutflüssen, groſsen Nutzen, welche letzteren auch die Anwendung des Opiums, des Alauns, des schwefelsauren Eisens, der Zimmettinctur, des Essigäthers, der Ratanhia, des Cortex adstringens Brasiliensis nöthig machen. Stärkende Mittel, namentlich die China und das Eisen, eignen sich für eine Nachkur, welche neben einer Vermeidung aller ursächlichen Momente am sichersten vor Recidiven schützt.

Die Diät muſs bei activer Epistaxis eine streng antiphlogistische seyn. Der Kranke darf nur sehr wenig zu sich nehmen, und Alles, was er genieſst, muſs eher kalt als warm, nicht sehr nahrhaft, am wenigsten erhitzend seyn. Bei passivem Nasenbluten ist dagegen eine nahrhafte, stärkende, selbst reizende Diät anzurathen und auch der mäſsige Genuſs alter Rhein- und Moselweine, so wie der der rothen französischen, zu erlauben.

Wagner, Diss. de sanguinis profluvio e naribus etc. Hal. 1723.
Eltz, Diss. de haemorrh. narium. Viteb. 1788.
Riederer, De haemorrhagia narium. Altdorf. 1791.
Acrel, De epistaxi. Upsalae 1797.
Heilmann, De epistaxi. Wirceb. 1801.
Spangenberg, Ueber die Blutflüsse etc. 1805.

Woll-

Wollkopf, Untersuch. über Erscheinungen, Bildung und Heilung des Blutausflusses. 1805.

Platt, in Gerson's und Julius's Magazin. Juli und August. Hamburg 1822.

Brunner, in Hufeland's Journal. August. 1826.

Heyfelder u. H.

EPITHEMA (von ἐπί, auf, und τίϑημι, setzen), *der Umschlag*, ist ein sehr unbestimmter Ausdruck, welcher meistens in einem engeren Sinne gebraucht wird, als es seinem Etymon zufolge geschehen sollte. Obgleich er sowohl die trockenen (E. siccum) als die nassen Umschläge (E. humidum) umfaſst, so soll hier mit Verweisung der letzteren (s. die Artikel: Balneum, Cataplasma und Fomentum) jedoch nur von dem trockenen Epithema die Rede seyn.

Die trockenen Umschläge sind so verschieden, wie es die Substanzen sind, die wir dazu gebrauchen. In der Regel wählt man dazu aber stark riechende, balsamische oder narcotische Kräuter, oder, wo vorzugsweise die Wärme in Anspruch genommen werden soll, stark erwärmte Kleie, Salz, Sand, Spreu, gerösteten Hafer, Wolle, den Pulvis ad Erysipelas (Furfur Tritici und Flores Sambuci āā) u. s. w. Wird eine reizende Wirkung erzielt (E. stimulans), so bedient man sich der Species resolventes oder der Species aromaticae Pharm. Bor., womit man nöthigenfalls etwas Campher verbinden kann; will man den Tonus der Faser erhöhen und die Kräfte des kranken Theiles vermehren (E. tonicum, adstringens), was man freilich in der Mehrzahl der Fälle auf anderen Wegen sicherer erreichen wird, so nimmt man den Cortex Chinae, Quercus, Ulmi, Salicis, Simarubae etc.; handelt es sich um die beruhigenden, narcotischen Eigenschaften des Umschlages (E. paregoricum, narcoticum), so läſst man das Conium, die Belladonna, den Hyoscyamus u. s. w. in Anwendung setzen, und entweder das Pulver derselben oder die Blätter, z. B. Behufs einer künstlichen Mydriasis bei der Operation des grauen Staares, auflegen. Geschieht dies aber nicht mit der gröſsten Vorsicht, so wird man unfehlbar mehr schaden als nützen. Man hat auch wohl den Rath gegeben, bei vorhandener, allen Mitteln Trotz bietender Amaurosis ein narcotisches Blatt auf das kranke Auge

zu legen, um eine Alienation in der Thätigkeit der Regenbogenhaut hervorzubringen. Ein empirisches und unsicheres Mittel.

Wahre rosenartige Entzündungen, rheumatische Kopfschmerzen, rheumatische und gichtische Augenentzündungen (s. den Artikel Ophthalmia), Commotionen, Lähmungen der Sinnesorgane, einfache ödematöse Anschwellungen der Augenlider, des Hodensackes, der Füfse, Atonie und Schwäche der einzelnen Theile, schmerzhafte Neurosen u. s. f. erfordern unter gewissen Umständen die Anwendung der Epithemata sicca.

Die Form des Gebrauches ist die der Kräutermützen (s. die Artikel: Cucullus und Cucupha), der Kräutersäckchen (s. den Artikel Sacculus medicatus) und gewissermafsen auch die der Lectuli medicati, indem man die Kopfkissen und Matratzen rhachitischer Kinder mit gutem frischen Heu, aromatischen Kräutern, Kamillenblumen, Hopfen, Feldkümmel, Wermuth u. s. w. auspolstert.

Die früher gebräuchlichen Epithemata, z. B. E. in gangraenae metu Ettmülleri, E. resolvens, E. ad inflammationes, E. ad hydrocephalum, E. frontale refrigerans et leniter repercutiens etc., sind jetzt mit Recht der Vergessenheit übergeben. H.

EPOMPHALIUM oder EPOMPHALUM (von ἐπί, auf, und ὀμφαλός, der Nabel), *Alles, was auf den Nabel gelegt oder umgeschlagen wird.* Einige (Bernstein) bezeichnen damit ein Nabelpflaster gegen die widernatürliche Erhebung des Nabels, doch ist dies ungebräuchlich.

EPULIS (ἐπουλίς, von ἐπί, auf, und οὖλον, das Zahnfleisch) s. *Excrescentia gingivae, das Zahnfleischgewächs.* So nennt man verschiedene Arten von Geschwülsten des Zahnfleisches, welche sowohl bezüglich ihrer Natur, als auch in Rücksicht auf ihre Form, ihre Gröfse und ihren Sitz manche Abweichungen darbieten. Was ihre Natur betrifft, so sind sie

1) fungöse Wucherungen (siehe den Artikel Fungus), und in diesem Falle in der Regel das Product der Parulis (s. diesen Artikel), einer cariösen oder necrotischen Zerstörung der Kinnlade oder eines Zahnes;

2) sie charakterisiren sich als polypöse oder sarcomatöse Auswüchse (vergl. den Artikel Sarcoma), welche am häufigsten durch dyskrasiche (syphilitische, scorbutische, mercurielle, rheumatische), seltener durch traumatische Ursachen entstehen, und in einem merkwürdigen Falle von Rust sogar als temporärer Begleiter der Schwangerschaft beobachtet wurden;

3) sie haben die Natur der erectilen Geschwülste (vergl. die Artikel: Markschwamm, Naevus maternus, Telangiectasis), besitzen ein festeres, hellrothes, elastisches Gewebe, pulsiren, weichen zwar dem Fingerdrucke, erscheinen aber nach seiner Entfernung schnell wieder, und ergiefsen eine reichliche Quantität Blut, sobald sie zufällig oder absichtlich verletzt werden. Ihre Genesis ist dunkel, zuweilen verdankten sie einer traumatischen Veranlassung ihre Entstehung;

4) die scirrhöse Epulis, die übelste von allen, ist eine harte, knorpelartige, leicht blutende und im späteren Stadium höchst schmerzhafte Zahngeschwulst, welche nur durch eine frühzeitige Exstirpation von ihrem Uebergange in ein wirkliches Carcinom (s. den Art. Cancer) abgehalten werden kann.

Das Zahnfleischgewächs beginnt immer als eine kleine, blafsröthliche Erhabenheit mit unebener Oberfläche, nimmt später an Umfang zu, und erreicht zuweilen eine Gröfse, durch welche das Kauen und Schlucken ungemein erschwert, Schmerzen, Entzündung, Eiterung, Verjauchung, unerträglicher Gestank, Anschwellung der in der Nähe gelegenen Drüsen u. s. w. hervorgerufen, und somit Erscheinungen bedingt werden können, welche einen ernsten Eingriff von Seiten der Kunst nothwendig machen. Ihre Gröfse variirt von der einer Linse bis zu der einer Pflaume; sie sind bald gestielt, bald mit breiter Basis aufsitzend, finden sich entweder an dem convexen oder an dem concaven Alveolarrande oder in dem Zwischenraume zweier Zähne, werden jedoch häufiger an der unteren als an der oberen Kinnlade beobachtet.

Anschwellungen des Zahnfleisches, welche in Folge des Merkurs oder des Scorbuts entstanden, wird man eben so wenig mit einer Epulis verwechseln, als dieses bei einiger

Aufmerksamkeit mit den Knochenauftreibungen der Kiefer möglich ist. Die Abwesenheit einer circumscripten Geschwulst, welche sich vielmehr über das ganze Zahnfleisch ausbreitet, im ersten Falle, und die grofse Härte und Unbeweglichkeit derselben im zweiten geben über die eigentliche Beschaffenheit des Leidens Aufschlufs.

Die Prognose hängt von der Natur der Epulis ab; Fungositäten, welche mit einem cariösen und leicht zu entfernenden Zahn in Verbindung stehen, geben ein günstiges, scirrhöse Epulides dagegen ein bedenkliches Prognosticum; idiopathische Sarcome und mäfsig grofse, mit einem Stiele versehene erectile Geschwülste werden meistens mit verhältnifsmäfsig unbedeutenden Beschwerden ausgerottet, und gestatten sonach eine gute Vorhersage.

Jede Epulis, welche die Nachbargebilde durch Spannung und Druck belästigt, bedeutende Verunstaltungen veranlafst, die Function des Kiefers und des Mundes stört, oder einen bösartigen Charakter anzunehmen droht, mufs durch ein entsprechendes chirurgisches Verfahren (Operatio epulidis), d. h. durch die Unterbindung, oder durch den Schnitt, oder durch die Cauterisation, oder durch Vereinigung mehrerer dieser Methoden, entfernt werden, vorausgesetzt, dafs die Grundkrankheit, z. B. eine Dyskrasie, ein cariöser Zahn u. s. w., bereits beseitigt ist.

Dieser Rath ist übrigens nicht neu, denn schon Aëtius und Paul von Aegina empfehlen den Schnitt, Abulkasem den Schnitt und danach die Cauterisation, Brunus v. Longobucco das Ferrum candens, Cerlata die Ligatur, Severinus und Andere die Exstirpation mittelst glühender Messer.

Zum Vorakte der Operation gehört das Ausziehen lockerer cariöser und solcher Zähne, welche vermöge ihrer Stellung die Anwendung der indicirten Operationsmethode verhindern würden; ferner das Spalten der Wange vom Mundwinkel aus in einer entsprechenden Richtung (schon von Acoluthus empfohlen), Falls die Mundöffnung keinen hinreichenden Zugang zur Geschwulst gestatten sollte. Es versteht sich von selbst, dafs man die Trennung der Wange erst kurz vor der Operation vornehmen und nach Ausführung der-

selben die Wunde per primam intentionem mittelst der Sutura intorta heilen muſs.

Die Unterbindung eignet sich besonders für gestielte Zahnfleischgeschwülste, und verdient vorzugsweise bei messerscheuen Patienten angewendet zu werden. Nach Verschiedenheit der Umstände legt man entweder nur eine einfache Faden- oder Drahtschlinge um die Geschwulst, und zieht sie bis zum Abfallen der letzteren allmählig zusammen, oder man bildet vorher einen Kreisschnitt um die Basis der Excrescenz, oder man sticht eine gerade Nadel mit doppeltem Faden durch die Mitte derselben, und schürzt je zwei Enden an einer Seite der Geschwulst, wobei die unbeschäftigten Finger die Wange vor jeglicher Beleidigung durch die Nadel schützen müssen. (Siehe den Artikel Abbinden.)

Hat man starke Blutungen zu fürchten, ist die Grundlage der Epulis cariös (der häufigste Fall), war die Exstirpation fruchtlos vollführt worden, oder kann man mittelst des Messers oder der Scheere nicht zum Heerde des Leidens gelangen u. s. w., so ist die Cauterisation (s. die Artikel: Cauterium und Ferrum candens) vorzüglicher. Lippen und Wangen werden hierbei durch feuchte Pappstücke geschützt, die Zunge durch einen Mundspatel von der kranken Stelle entfernt gehalten, die dauernde Eröffnung des Mundes durch ein zwischen die Backenzähne geschobenes Korkstück und die Erweiterung der Mundöffnung durch stumpfe Haken bewirkt, während das kugel- oder knopfförmige Glüheisen auf die bekannte Art und Weise mit der kranken Parthie in Berührung gebracht wird. Die Cauteria potentialia sind hier weniger anwendbar, weil sie meistens die Geschwulst zur stärkeren Wucherung anreizen, und sich durch den Speichel auch über die gesunden Theile ausbreiten.

Die allgemeinste Anwendung verdient der Schnitt mit nachfolgender Application des Glüheisens, weil dadurch die Geschwulst am schnellsten und gründlichsten ausgerottet werden kann. Man fixirt sich zu diesem Behufe den Auswuchs durch die Pincette, eine Ansa, einen Haken oder durch die Finger, und trägt sie mit einem convexen, oder besser mit ei-

nem geknöpften concaven Messer, oder, wo es angeht, mit einer Cowper'schen oder Richter'schen Scheere, oder Theils mit dem Messer, Theils mit der Scheere ab. Die Führung der Instrumente muſs stets unter dem Schutze des freien Zeigefingers geschehen, um Verletzungen gesunder Nachbargebilde zu verhüten. Der Grund der Wunde wird durch die Cowper'sche Scheere geebnet, und dann der oft sehr bedeutenden Blutung, so wie den zurückgebliebenen verdächtigen Resten der Epulis, durch das Cauterium actuale begegnet.

Ein mehr oder weniger strenges antiphlogistisches Verhalten, der Gebrauch reinigender (Anfangs schleimiger, später adstringirender) Mundwässer und, Falls die Vernarbung sich verzögert, die Beachtung und Behandlung einer etwa bestehenden Dyskrasie oder einer in der Tiefe befindlichen Caries u. s. w. bilden die Nachbehandlung. Neue Wucherungen lassen sich oft durch das Betupfen mit Lapis infernalis zerstören. (Vergl. d. Art. Parulis.)

Schellhammer, Diss. de epulide et parulide. Jenae 1692.
Jourdain, Abhandlung üb. die Krankheiten des Mundes. 2 Thle. Nürnberg 1781.
Dictionaire des sciences médicales. Tom. XIII. Art. Epulie.

H.

EPULOTICA (von ἐπουλόω, Fut. —ώσω, vernarben), sc. remedia, *Mittel, welche die Vernarbung befördern.* S. den Art. Cicatrisantia.

ERBGRIND ist gleichbedeutend mit Tinea capitis maligna. S. diesen Artikel.

ERDBEERPOCKEN. S. d. Art. Framboesia.

ERETHISMUS (von ἐρέθω, irrito, ich reize), ***Reizbarkeit***, derjenige Zustand des Organismus und einzelner Theile desselben, der bei einwirkenden Reizen stärkere oder gröſsere Reactionen bedingt als im Normalzustande. Der Begriff ist allgemein, so daſs der Erethismus nicht nur im Nervensysteme, sondern auch im Gefäſssysteme, so wie überhaupt in allen reizempfänglichen Theilen, zu denen besonders die contractilen Organe gehören, Statt finden kann. Im Nervensysteme giebt sich der Erethismus durch wandelbare Ueberspannung des Geistes, wie wir diese besonders bei Hy-

pochondristen und Hysterischen wahrnehmen, so wie durch leichtes Entstehen des ganzen Heeres der Nervensymptome, zu erkennen, von nervöser Unruhe an bis zu den heftigsten Delirien und vom leisesten Zittern bis zu den heftigsten Convulsionen und Starrkrämpfen; im Gefäſssysteme durch frequenten Puls, leicht erfolgende Congestionen nach dem Kopf und nach anderen edelen Theilen, fliegende Hitze und selbst Entzündungen. Von den contractilen Theilen kommt für die Chirurgie in Betreff des Erethismus vorzüglich die Haut in Betracht, deren Erethismus mit dem Namen Vulnerabilität bezeichnet wird; ein Zustand, der sich nicht nur durch gröſsere Contractilität, sondern auch durch leicht entstehende Entzündungen und eben so leichten Uebergang derselben in Eiterung und Brand auszeichnet. Es ist eine gewöhnliche, sich noch vom Brownianismus und von der Erregungstheorie herschreibende Annahme, daſs der Erethismus immer nur mit Schwäche verbunden sey, und zwar mit der sogenannten directen oder irritabeln, die daher auch den Namen der erethischen erhalten hat. Diese Annahme hat in der medicinischen wie in der chirurgischen Praxis groſsen Schaden gethan, indem der Begriff von Schwäche zum Gebrauche verschiedenartiger Reiz- und Stärkungsmittel zu berechtigen schien. Sie erleidet aber groſse und folgenreiche Einschränkungen, indem selbst ein bedeutender Grad von Wirkungsvermögen, also von sthenischem Zustande, mit Erethismus verbunden seyn und gerade das entgegengesetzte Heilverfahren, nämlich das antiphlogistische, erfordern kann. Da der Erethismus ein allgemeiner Erregungszustand ist, der nach Umständen in allen möglichen einzelnen Krankheitsformen hervortritt, so verweise ich, in Betreff der Erkenntniſs, der Ursachen und der Behandlung desselben, auf eben diese, wie denn auch der Artikel Torpor, der Gegensatz des Erethismus, zu vergleichen ist.

Hecker.

ERFORSCHUNG DER KRANKHEITEN DURCH DAS GEHÖR. S. d. Art. Auscultatio.

ERFRIERUNG. S. d. Art. Pernio.

EROSIO ist gleichbedeutend mit Anabrosis und Corrosio. S. diese Artikel.

EROSIO DENTIUM. S. d. Art. Caries dentium.

EROSIO ORIS GANGRAENOSA. S. d. Art. Cancer aquaticus.

ERRHINA (von ἐν, in, und ῥίν, die Nase), sc. remedia, *Mittel, welche in die Nase gebracht werden, und durch Reizung der Schneiderschen Haut eine vermehrte Schleimabsonderung herbeiführen.* Man pflegt hiervon die eigentlichen Niesemittel (Ptarmica oder Sternutatoria) zu trennen.

ERRHYSIS (von ἐν, in, und ῥύσις, der Fluſs, das Ausrieseln), *das langsame Hervorrieseln (des Blutes), das Stillicidium sanguinis.*

ERSCHLAFFUNG und ihre Species. S. d. Art. Atonia.

ERSCHÜTTERUNG und ihre Species. S. d. Art. Commotio.

ERUPTIO (von erumpere, hervorbrechen), *der Ausbruch, besonders eines Ausschlages.* S. den Artikel Exanthema.

ERWEICHENDE MITTEL. S. d. Art. Emollientia.

ERWEICHUNG (der organischen Gewebe). S. d. Art. Malacia.

ERWEITERUNG, *Dilatatio,* heiſst eine zufällig entstandene oder durch die Kunst bewirkte Vergröſserung eines Kanales oder einer Oeffnung. In erster Beziehung spricht man von einer Erweiterung der Arterien (Aneurysma), der Venen (Varix), der Pupille (Mydriasis) u. s. w., im letzteren von einer Erweiterung der Fisteln (s. d. Artikel Fistula), der Harnröhre (s. die Art.: Lithotomia und Strictura), des Leisten- und Schenkelkanales (s. d. Art. Hernia), der Wunden (s. d. Art. Vulnus) u. s. w.

ERYSIPELAS (von ἐρυσός, roth, und πέλας, die Geschwulst, nach Anderen, wiewohl weit gesuchter, von ἐρυεϑαι παρα το πελας, in loca vicinia serpere), s. *Erythropelas,* s. *Rosa,* s. *Brunus,* s. *Icteritia rubra,* s. *Ignis,* s. *Ignis brunus,* s. *Ignis sacer,* s. *Ignis St. Antonii,* s. *Ignis sylvestris* s. *sylvaticus* u. s. w., *die Rose, der Rothlauf, die Schöne, das Glockfeuer, Lagfeuer, Flogfeuer, das wilde oder heilige Feuer, der Anschuſs* u. s. f. (Nach Einigen kommen die Benennungen Ignis St. Antonii und Ignis sacer vorzugs-

weise dem Erysipelas gangraenosum zu.) Man versteht unter Rose in der allgemeinsten Bedeutung des Wortes jede partielle oberflächliche Röthung der Haut mit diffuser, nicht umschriebener Ausbreitung der Röthe, welche dem Fingerdrucke weicht, aber nach aufgehobenem Drucke sogleich wieder erscheint, und mit vermehrter Temperatur der gerötheten Stelle.

Diese so beschriebene Krankheitsform kommt aber mit den mannichfaltigsten Beimischungen, Masken und Complicationen unendlich oft in der chirurgischen Praxis vor, und spielt in dieser eine der wichtigsten Rollen. Darauf beruhen die vielen und mannichfaltigen Eintheilungen und Benennungen, welche man der Rose gegeben hat, wie z. B. Erysipelas acutum et chronicum, febrile et non febrile, protopathicum et symptomaticum, legitimum et nothum, benignum et malignum, simplex et compositum, fixum et vagum, erraticum et ambulans, exanthematicum et non exanthematicum; ferner nennt man ein Erysipelas miliare, vesiculosum, bullosum, pustulosum, exulceratum, oedematodes, phlegmonodes, scirrhodes, carbunculosum, pestilentiale u. dgl. m. Alle diese in der That vorkommenden Formen der Rose wurden bisher gewöhnlich in buntem Gemisch unter einander geworfen, und es gab kaum eine schwankendere Lehre im Gebiete der Medicin und Chirurgie, als die Lehre von der Rose, bis Rust es unternahm, Klarheit in die Sache zu bringen, und den rechten Weg angab, aus diesem Wirrwar der Meinungen und diesem Widerspruche der Lehren heraus zu kommen.

Zuvörderst reducire man alle oben genannten Formen des Rothlaufs auf zwei Grundformen, wahre und falsche Rose (Erysipelas verum et spurium), und unterscheide beide scharf von einander. Hier wird nur von der wahren Rose die Rede seyn; die falsche erhält ihre Charakterisirung unter dem Artikel Erysipelas spurium.

Erkenntnifs.

Man findet eine gröfsere oder kleinere Stelle der Haut oberflächlich entzündet, blafsroth, ins Gelbliche spielend, nicht begrenzt, sondern diffus, um sich strahlend. Die Röthe weicht schnell dem Fingerdrucke, kehrt aber sogleich zurück, sobald

der Druck nachläſst. Dabei ist die Haut in der Regel mäſsig geschwollen, doch auch weich, glänzend und heiſs. Die Schmerzen sind gewöhnlich gering, mehr brennend, juckend, stechend und spannend als eigentlich lebhaft, nur selten heftig und reiſsend. Meistens ist ein Entzündungsfieber zugegen, gewöhnlich mit gastrisch-biliösem Charakter. Die ächte Rose zeigt sich am liebsten im Gesichte (Erysipelas faciei), doch kann sie auch an allen übrigen Theilen des Körpers vorkommen; nächst dem Gesichte pflegt sie die Unterschenkel und die weiblichen Brüste am meisten zu lieben.

Verschiedenheiten der wahren Rose in Bezug auf die Form.

1) Die Blatterrose. (S. d. Artikel Erysipelas pustulosum.)

2) Erysipelas phlegmonodes s. inflammatorium. Die gewöhnliche Rose hat ihren Sitz in der Haut dicht unter der Epidermis, und erstreckt sich nie über das an der Cutis ausgebreitete lymphatische Gefäſsnetz; dringt aber die Entzündung tiefer, bis in die Fetthaut, so vermischen sich die Zeichen der Phlegmone mit denen der Rose, und diese erscheint alsdann röther, erhabener, mehr begrenzt, heiſser, schmerzhafter, härter, und das Fieber ist gewöhnlich stärker. Häufig ist diese Art der Rose mit weit mehr Recht zu den Phlegmonen zu zählen wegen der Aehnlichkeit der Ausgänge. Von der Phlegmone ist eine rosenartige Entzündung der Haut unzertrennlich; allein diese Rose in Folge der Phlegmone gehört dann nicht mehr zu den wahren Rosen, sondern zu den falschen.

3) E. oedematodes. So nennt man die Rose, wenn die Entzündungsgeschwulst höher, blasser, wässriger und minder schmerzhaft ist, und wenn sie vom Fingerdrucke Gruben behält; gesellt sich aber zu irgend einem schon mit Oedem behafteten Theile eine rosenartige Entzündung, so gehört die Krankheit dann weniger zu der wahren als zu der falschen Rose; man nennt den Fall dann richtiger Oedema erysipelatosum, und betrachtet die Rose als eine unangenehme Complication des Oedems. Eben dieselbe Bewandniſs hat es mit dem

4) E. scirrhodes. Platner [1]) nennt die wahre Rose so, wenn mehr Härte dabei ist als gewöhnlich; Andere brauchen diesen Ausdruck für diejenige Rose, welche sich zu irgend einem Scirrhus gesellt, und in diesem Falle gehört die Rose auch weniger zu der wahren als zur falschen Rose.

5) E. malignum, gangraenosum, carbunculosum, cholesepticum, typhodes. (S. d. Artikel Erysipelas gangraenosum.)

Verschiedenheiten der wahren Rose in Bezug auf den Ort.

1) Erysipelas faciei. Die Gesichtsrose ist der eigentliche Repräsentant der wahren Rose, in welcher das Bild derselben sich gewöhnlich am reinsten wiederfindet. Sie nimmt entweder den ganzen Kopf, oder das Gesicht, oder nur eine Hälfte des Gesichts, oder nur einzelne Theile desselben ein, Augen, Ohren, Nase oder mehr den Nacken oder Hals. Die örtlichen Symptome sind ganz die oben beschriebenen, nur die allgemeinen sind oft heftiger als bei den übrigen Rosen wegen der Nähe des Gehirnes. Nicht selten kommen heftige Kopfschmerzen, Phantasieen, Delirien, soporöse und apoplectische Zustände bei der Gesichtsrose vor. Sie ist zuweilen eine Blatterrose, in anderen Fällen verbindet sie sich mit Drüsengeschwülsten am Halse.

2) E. mammarum. Es entsteht häufiger während der Schwangerschaft und während des Stillens, als aufser dieser Zeit. Es befällt bald nur die eine, bald beide Brüste zugleich, ist sehr schmerzhaft, und hat gewöhnlich Störung der Milchsecretion zur Folge. Da an den Brüsten aber auch oft die falsche Rose vorkommt, so hat man wohl darauf zu achten, beide Fälle gehörig zu unterscheiden. (S. den Artikel Erysipelas mammarum.

3) E. pedum. Die Rose an den Füfsen entsteht gern bei Leuten, die viel stehen, oder bei Handwerkern, welche ihre Füfse viel zu schweren Verrichtungen gebrauchen, sonst auch bei alten cachektischen, schlecht genährten Personen, bei alten Säufern und bei solchen, die an chronischen Aus-

1) Instit. Chirurg. §. 156.

schlägen, alten Geschwüren, Wassersucht u. dergl. leiden. Gewöhnlich befällt die Rose die untere Gegend, den Fuſs, das Knöchelgelenk und die Wade, seltener den Oberschenkel. Zuweilen schwellen die Leistendrüsen sympathisch an, besonders wenn die rosenartige Entzündung heftig ist.

4) Eine eigenthümliche Art von Rose ist die sogenannte Zona (ignea, herpetica), s. Erysipelas zonaeforme, s. Zoster, s. Cingulum, s. Circinus, s. Ignis sacer, s. Hieropyr, die Gürtelrose, der feurige Umlauf, das heilige Feuer. Dies ist eine Species der Blatterrose, welche in der Mehrzahl der Fälle den Unterleib befällt, seltener die Brust, den Hals, das Gesicht oder den Schenkel. Eine rosenartige Entzündung umgiebt in der Form eines handbreiten Gürtels irgend einen dieser Theile, doch ist sehr selten der Kreis vollständig geschlossen, sondern an einer oder mehreren Stellen sind ganz gesunde Hautlücken. Der Gürtel erscheint unter mäſsigem Fieber mit Jucken, Brennen und Stechen, als wäre die Stelle mit kochendem Wasser oder fressendem Gifte besprengt, besonders des Nachts. Darauf erscheinen eine Menge kleiner Bläschen auf der gerötheten Stelle, linsen- oder erbsengroſs, Anfangs weiſs, dann gelb, roth, braun, selbst schwarzblau, gefüllt mit einer weiſslichen oder rothbraunen Flüssigkeit. Die Bläschen erscheinen gruppenweise, successiv ausbrechend, ohne zu confluiren und Blasen zu bilden. Zuweilen erscheinen die Pusteln vor der Röthung der Haut, in diesem Falle ist jedes Pustelchen von einem rothen Hofe umgeben; diese rothen Kreise confluiren endlich, und stellen so den gerötheten Gürtel dar. Die Bläschen platzen entweder von selbst, oder sie öffnen sich, indem der Kranke sich kratzt, wozu ihn die juckende Empfindung sehr auffordert. Durch das Ausflieſsen der Flüssigkeit bilden sich nun gewöhnlich Borken, seltener Geschwüre, Krusten von grauer, schwarzer Farbe, breit, unregelmäſsig und zuweilen vier bis fünf Linien dick. Nach zwei bis drei Wochen fallen die Krusten ab, und es bildet sich eine neue Epidermis; oft aber bleibt an der Stelle, wo der Gürtel saſs, noch lange Zeit ein höchst unangenehmes Jucken und Brennen. Die Zona scheint zwischen Rose und Herpes in der Mitte zu stehen, und den Uebergang zur Form des Herpes zu bilden. Celsus hat unter Ignis sacer die Flechten abge-

handelt, und auch Wichmann [1]) ist geneigt, die Krankheit dahin zu rechnen.

Verlauf der wahren Rose.

In der Regel fängt die Krankheit mit den gewöhnlichen Vorboten eines Fiebers, namentlich des exanthematischen, an, mit Mattigkeit, Schwere in den Gliedern, Verdriefslichkeit, Beängstigungen, Kopf- und Rückenschmerzen, Frösteln u. dgl. Darauf werden die Fiebersymptome deutlicher: Hitze, Durst, Kopfschmerz, Druck in der Magengegend, Spannung der Präcordien, Neigung zum Erbrechen, dick belegte Zunge, zuweilen Irrereden, Schlafsucht und Raserei. Plötzlich bricht nun die Rose aus, und gewöhnlich läfst das Fieber dann ein wenig nach; doch giebt es auch Fälle, wo es in derselben Heftigkeit fortdauert oder sogar zunimmt. Der Charakter des Fiebers ist selten rein entzündlich, selten auch catarrhalisch-rheumatisch, weit häufiger gastrisch-biliös.

Das Fieber variirt von der einfachsten Synocha bis zum bedenklichsten Faulfieber, was sich nach der Constitution und dem Alter des Kranken richtet; ferner nach dem herrschenden Krankheits-Genius und den gebrauchten Mitteln. Nachdem die Krankheit vollständig ausgebrochen ist, pflegt sie drei bis vier Tage lang zu steigen, sich weiter zu verbreiten (E. ambulans), eben so lange in der Blüthe zu bleiben, und dann wieder abzunehmen.

Ausgänge.

Der beste und häufigste ist

1) Die Zertheilung. Wenn sie zu Stande kommt, so wird die Röthe allmählig blasser, die Geschwulst sinkt, die Haut wird gelb, springt auf oder schrumpft zusammen, und sondert sich unter beschwerlichem Jucken in kleinen Schuppen ab. Dies Alles geschieht oft unter allgemeinen kritischen Erscheinungen. Das Fieber läfst nach, die Haut schwitzt, der Urin wird trübe, macht einen Bodensatz, und zuweilen kommen Blutungen aus der Nase oder Diarrhoeen dazu. Bisweilen verliert sich die Rose ohne merkliche Krisis.

2) Die Eiterung. Dieser Ausgang ist der ächten Rose fremd, und kommt ja durch eine ganz verkehrte Behandlung, bei alten und dyskrasischen Subjecten eine Art von Eiterung

1) Ideen zur Diagnostik. Bd. I. S. 65. Hannover 1800.

zu Stande, so ist das Fluidum immer eine scharfe, übelriechende Jauche. Es liegt durchaus nicht in der Natur der ächten Rose, in Eiterung überzugehen, eben so wenig wie der Scharlach jemals Eiterung der Haut zur Folge hat. Wenn aber wirkliche Eiterung erscheint, so ist das ein Beweis, dafs die Rose nicht ächt, sondern dafs irgend eine Complication dabei war, wie z. B. das Erysipelas phlegmonodes und oedematodes, bei welchen der Uebergang in Eiterung keinesweges aufser dem Bereiche ihres natürlichen Verlaufes liegt.

3) Brand. Ein unangenehmer Ausgang, der allerdings zuweilen vorkommt. Wird die Rose verkehrt behandelt, so erfolgt weit eher Brand als Eiterung. Am häufigsten kommt der Brand vor, wenn die Rose epidemisch herrscht, in Verbindung mit Faul- und Nervenfiebern, und in alten, cachektischen, scorbutischen, schlecht genährten Körpern. Die Rose an den Extremitäten neigt weit mehr dazu, als die am Gesichte.

4) Metastase. Die Natur der Rose ist unstät, flüchtig, und sie hat die gröfste Neigung, von einem Theile auf den anderen überzuspringen (Erys. vagum, erraticum), z. B. vom Gesichte auf den Leib, von da auf die Füfse, und so wechselnd. Bleibt sie an ihrem ursprünglichen Orte, so nennt man sie Erys. fixum. So lange sie ihren Wechselgang auf der Oberfläche des Körpers macht, ist wenig Gefahr dabei, sobald sie aber an der Peripherie verschwindet, und sich auf eins der inneren Organe wirft, so ist Alles zu fürchten. Je nachdem sie entweder das Gehirn oder die Lungen, die Leber, den Magen, die Gedärme u. s. w. befällt, sind die Zufälle verschieden. Es erfolgen Hirnwuth, Schlafsucht, Krämpfe, Lähmungen, Apoplexie, Krampfhusten Bräune, Pneumonie, Lungenlähmung, Erbrechen, Darmgicht u. s. w. Je bösartiger die äufsere Rose war, desto schlimmer sind auch die Zufälle der Metastase. Die inneren Entzündungen der Art pflegen äufserst heftig zu seyn, und gern durch Brand zu endigen. Selten geschieht es, dafs eine Rose sich von den inneren Theilen wieder auf ihren alten Platz begiebt.

5) Nachkrankheiten. Zuweilen bleibt Auflockerung der organischen Masse und Oedem des afficirt gewesenen Theiles als Folgekrankheit der Rose zurück.

Ursachen.

Es giebt eine Prädisposition zur Rose, eine besondere Stimmung, welche die Menschen geneigt macht, bei der geringfügigsten Ursache von der Rose befallen zu werden. Diese Disposition ist ohne Zweifel auch erblich. Andere werden jährlich zu bestimmten Zeiten von der Rose heimgesucht (Erys. periodicum), und bleibt die Rose aus, so verfallen sie in andere Krankheiten. Alte Leute leiden häufig an einer immerwährenden, perennirenden Rose der Beine (Erys. habituale), und es ist sehr gefährlich, wenn diese in Unordnung kommt. Zuweilen scheint dieselbe Ursache zum Grunde zu liegen, welche zur Gicht geneigt macht. Sehr zarte, empfindliche, reizbare, schwächliche, skrofulöse, fette, vollsaftige, gallichte, dyskrasische oder zum Trunk geneigte Menschen von einem gewissen Alter sind eher der Rose unterworfen als andere. Die monatliche Reinigung und die Schwangerschaft sind auch prädisponirende Momente. Als Gelegenheitsursache ist die Constitutio annua die mächtigste. Daher kommt die Rose nicht selten epidemisch vor, und es pflegt dieselbe Witterung zu seyn, welche zu Gallenkrankheiten geneigt macht. Es ist erfahrungsgemäſs, daſs die Rose am häufigsten im Herbste vorkommt, oder auch zu anderen Zeiten, wo auf heiſses Wetter kaltes und feuchtes folgt. Nicht minder mächtig sind Gemüthsbewegungen, Schreck, Aerger, Zorn, was sich leicht erklären läſst, da man aus dem Nutzen der ausleerenden Mittel den deutlichsten Fingerzeig erhält, daſs die Rose mit dem Unterleibe, namentlich mit der Secretion der Galle, in einer gewissen Verbindung steht, was auch in den ältesten Zeiten, von Hippokrates und Galen, schon anerkannt worden ist. Daher erklärt es sich eben sowohl, daſs Ueberladungen des Magens, zumal mit grober ungesunder Kost, die Rose zu erzeugen vermögen. Bei manchen Menschen hat der Genuſs von Schaalthieren, Austern, Muscheln, Krebsen, Fischlebern, bei anderen von Pilzen, Zwiebeln oder Knoblauch unbedingt die Entstehung einer Rose zur Folge. In anderen Fällen entsteht die Rose nach einer Trunkenheit, nach plötzlichen Erkältungen, unterdrückten Blut- oder Schleimflüssen, geheilten Fontanellen oder Geschwüren, unterlassenen Aderlässen, an die man gewöhnt war, u. dergl. mehr.

Bergleute und Waschfrauen sind der Rose, zufolge der Eigenthümlichkeit ihres Geschäfts, besonders häufig an den Füfsen ausgesetzt.

Bei genauer Würdigung aller Umstände, von welchen bei der wahren Rose die Rede seyn kann, ergiebt sich wohl ziemlich ungezwungen, dafs sie weniger als eigentliche Entzündung, sondern vielmehr als ein Exanthem zu betrachten sey. Dafs die Schriftsteller dies gefühlt haben, geht schon aus der Benennung „unächte Entzündung" hervor, welche man der wahren Rose ertheilte. Burserius [1]) allein scheute sich nicht, ihr unter den Exanthemen einen Platz anzuweisen. Für die exanthematische Natur der wahren Rose sprechen nämlich folgende Gründe:

1) Die Art und Weise der Entstehung, des Ausbruchs und Verlaufs der Rose, worin sich eine grofse Aehnlichkeit mit der Natur der übrigen acuten Exantheme, namentlich mit der Scarlatina, zeigt. Schmalz führt auch wirklich den Scharlach als Erysipelas universale an.

2) Der Sitz der Rose ist wie bei allen Exanthemen ganz oberflächlich in der Haut.

3) Zu den Ausgängen der Rose gehört die Eiterung eben so wenig, wie zum Scharlach und den übrigen Exanthemen, sondern die Rose endet, so wie diese, durch Abschuppung.

4) Die Neigung zum Zurücktritt der Rose auf innere Theile mit dem Erfolg gefährlicher Zufälle ist ebenfalls eine Eigenthümlichkeit, welche allen Exanthemen zukommt.

5) Das epidemische Vorkommen der Rose trifft ebenfalls mit der Natur der Exantheme zusammen, wenn gleich auf diesen Grund nicht viel Gewicht gelegt werden soll. Dasselbe gilt:

6) von ihrer Entstehung aus inneren Ursachen, aus Störungen im Verdauungssysteme. Endlich ist

7) die Behandlung das beste Approbatorium dieser Ansicht, welche, wie bei den Exanthemen, weit weniger das örtliche Hautleiden als vielmehr den inneren Zustand und das Fieber zu berücksichtigen hat.

Pro-

1) Institutiones medic. pract. Vol. II. C. 2.

Prognose.

Die Rose ist, im Durchschnitt genommen, keine gefährliche Krankheit, die meisten Fälle werden geheilt oder heilen sich von selbst, und nach kurzer Belästigung ist der Kranke wieder genesen. Der Hauptübelstand, den die Rose mit sich führt, ist nur die Möglichkeit, unrichtig behandelt zu werden, und die lebensgefährlichen Metastasen, die so leicht darauf folgen. Nächstdem ist der Uebergang in Brand ein sehr unangenehmer Umstand, und kommt er am Gesichte vor, so entsteht leicht ein unheilbares Ectropium. Semiotisch genommen ist die Rose oft von übler Bedeutung, wenn sie sich zu chronischen Uebeln gesellt, doch ohne dafs durch sie selbst, als Nebenzufall, die Gefahr bedingt würde; dasselbe gilt, wenn sie auf scorbutischem oder dyskrasischem Grund und Boden erscheint. Habituell geworden gehört sie oft zu den Krankheiten, deren sich die Natur bedient, um die relative Gesundheit zu erhalten; zuweilen ist sie kritisch und heilsam, und mit ihrer Erscheinung hören andere Krankheitszufälle auf.

Kur.

Da die eigentliche ächte, wahre Rose am häufigsten als *Gesichtsrose* vorkommt, so ist das hier anzugebende Kurverfahren vorzugsweise auf sie gerichtet. Es scheidet sich zunächst in die örtliche und allgemeine Behandlung.

1) Die örtliche Kur. Zum Heil der Menschheit ist es schon ziemlich allgemein bekannt, dafs die Rose keine Nässe verträgt, und dies Axiom gilt in seiner ganzen Ausdehnung von der Gesichtsrose. Wird sie mit nassen Mitteln, besonders aber mit Bleiwasser behandelt, so tritt sie auf der Stelle zurück, wirft sich gewöhnlich auf das Gehirn, und der Kranke ist selten zu retten. Die örtliche Behandlung mufs daher alle Nässe nnd Kälte vermeiden, und damit hat sie im Grunde die Hauptsache gethan. Es folgt daraus, dafs die Local-Behandlung sehr wenig nöthig hat, activ zu seyn, ja sie ist am besten eine passive oder negative; beschränkt sie sich darauf, Schädlichkeiten abzuhalten, so hat sie Alles gethan, was man von ihr fordern kann. Daher der Nutzen der trocknen Kräutersäckchen, gefüllt mit Chamillen- oder Fliederblumen, mit und ohne Campher, mit aromatischen Kräutern, mit Bohnenmehl, oder der Bauschen von Werg, mit Pudermehl oder Kreide

bestreut, wie man sie im Publikum oft schon angewendet sieht, ehe man um Rath gefragt worden ist. Der Arzt kann nichts Besseres thun, als diese Methode nachahmen. Ein reinliches, durchstepptes Kräuterkissen von paſslicher Gröſse, mit den oben gedachten Kräutern oder mit Kleie gefüllt, hält die kalte Luft und sonstige Schädlichkeiten ab, unterhält die Wärme am leidenden Theile, und thut, was möglich ist, um die Zertheilung einzuleiten. Dasselbe leistet ein Stück Flanell, zwischen feine Leinewand gelegt, oder ein Stück Watte, oder ein Stück Hasen-, Kaninchen- oder Wild-Katzenfell, oder, wenn man es haben kann, ein Stück Schwanenfell, als das Weichste, was es giebt.

Eine andere Bewandniſs hat es schon mit der Rose an dem Leibe und an den Gliedmaſsen. Sie ist nicht so eigensinnig und nicht ganz so empfindlich gegen das Wasser, wie die Gesichtsrose. Ganz zweckmäſsig sind die auch im Publikum gebräuchlichen frischen Kohl- oder Weinblätter, welche auf eine angenehme Art kühlen, und den Schmerz und die Spannung besänftigen. Mit den oben erwähnten Kräuterkissen geht man bei der Behandlung der Fuſs-Rosen in allen Fällen sicher, doch dauert freilich auch die Heilung etwas länger. Die wahre Rose, wenn sie entfernt vom Gesichte vorkommt, verträgt die nasse Behandlung schon weit besser als die Gesichtsrose, ohne auf innere Theile zurückgetrieben zu werden, vorausgesetzt, daſs die Nässe lauwarm und nicht kalt angewendet wird.

Dies gilt jedoch nur, wenn die feuchtwarmen Umschläge ohne alle Unterbrechung gemacht werden können; im entgegengesetzten Falle ist es immer zweckmäſsiger, davon ganz abzustehen und lieber bei den Kräuterkissen zu bleiben, die stets sicherer sind. Nur die Blatterrose verträgt oft keine trockene Wärme, und erfordert nicht selten feuchtwarme Bähungen mit Bleiwasser bereitet, oder das Oeffnen der Blasen. Dies gilt auch für den Zoster, der nicht selten mit Blasenbildung vorkommt.

Alle Salben oder Pflaster, alle harzigen, reizenden, spirituösen, saueren oder fetten Substanzen sind durchaus nachtheilig, und haben immer einen schlechten Erfolg, nämlich Steigerung der Entzündung bis zur Phlegmone oder bis zum Brande.

2) Die allgemeine Kur. Da die wahre Rose in der Regel von einer inneren Ursache abhängt, so bedarf es auch in der Mehrzahl der Fälle einer allgemeinen Kur neben der örtlichen, ja die allgemeine Kur macht die Hauptsache und die örtliche die Nebensache aus. Der Aderlafs ist im Ganzen genommen nur selten nöthig. Dennoch kann man mit Nutzen zur Ader lassen, wenn die Rose in Folge unterdrückter Blutflüsse entstand, ferner bei plethorischen, zum Schlagflufs geneigten Menschen, zumal wenn solche von der Gesichtsrose in bedeutendem Grade befallen werden, und der Puls voll, hart und häufig schlägt. Unter diesen Umständen erleichtert ein Aderlafs sehr. Er darf aber nicht völlig so stark seyn, wie bei reinen inneren Entzündungen, weil nach Erschöpfungen jeder Art, also auch nach einer solchen, die Rose leicht zurücktritt. Gewöhnlich hat das Blut eine Speckhaut. Je schwächlicher und entnervter der Körper ist, um so weniger darf an Aderlassen gedacht werden. Die Blutegel zeigten sich weniger zweckmäfsig, und selbst Broussais will sie nur in einiger Entfernung von der Rose ansetzen.

Ist die Rose ganz einfach oder fast ohne Fieber, dabei die Zunge rein und der Leib offen, so bedarf es fast gar keiner innerlichen Mittel zur Heilung, sondern nur eines passenden Regimens, und die Rose verschwindet von selbst. In anderen leichten Fällen reicht ein wenig Salmiak, Oxymel, Vinum stibiatum oder Spiritus Mindereri aus. Häufig aber will die Sache doch ernster genommen seyn. In der Mehrzahl der Fälle findet sich eine dick belegte Zunge und alle übrigen Zeichen gastrischer Unreinigkeiten, folglich die deutlichsten Indicationen zu ausleerenden Mitteln. Es ist aber keinesweges gleichgültig, ob man die Ausleerung nach oben oder nach unten bewerkstelligt, sondern alle Erfahrungen treffen darin zusammen, dafs Brechmittel bei der Rose den Laxirmitteln weit vorzuziehen sind. In der Regel ist die Behandlung der Rose sogleich mit einem Emeticum zu beginnen, und dieses nach Beschaffenheit der Umstände am zweiten oder dritten Tage zu wiederholen. Keine Art des Purgirens vermag die Wirkung des Brechmittels zu ersetzen. Nur bei der Kopfrose mufs man einige Vorsicht dabei an-

wenden. Ist die Rose nämlich weit verbreitet, das Gesicht stark geschwollen, der Kopf eingenommen, betäubt, phantasirt der Kranke, so mufs man zuvor entweder zur Ader lassen, oder wenigstens hinter die Ohren oder an den Hals eine Anzahl Blutegel setzen, zehn, zwölf bis zwanzig Stück, nach Mafsgabe der Umstände. Ist der Zudrang des Blutes nach dem Kopfe dadurch gebrochen, so kann man dann ganz dreist das Brechmittel folgen lassen.

Nach genügenden Ausleerungen nach oben können nun auch mit Nutzen gelinde Purganzen interponirt werden. Dazu schicken sich die Mittelsalze, Senna, Manna, und wenn deutliche Complication mit Galle da ist, die Tamarinden, Pulpa Prunorum, der Cremor Tartari und dergl. Nur müssen alle Ausleerungen mit einer gewissen Behutsamkeit geschehen, und die Kräfte möglichst geschont werden. Zeigt sich Neigung zu Schweifsen, so passen die warmen Thee-Infusa, Vinum antim. Huxh., der Brechweinstein in kleinen Gaben mit Salmiak, Minderers-Geist, und die ähnlichen leichteren Mittel dieser Klasse, nicht aber die erhitzenden, wie z. B. Campher, und überhaupt kein zu heifses Verhalten, weil dadurch die Rose entweder zurückgetrieben oder bösartig gemacht wird.

War dieser Fall, das Brandigwerden der Rose, aber nicht zu verhüten, war der Genius der Epidemie oder ein entnervter, alter, säftearmer Körper etc. daran Schuld, so mufs man dann allerdings zu den kräftigeren Mittel seine Zuflucht nehmen. Dann pafst der Campher, der Moschus, das Opium, das Ammon. carb., die Serpentaria, Valeriana, China, der Liquor anodynus, Aether, der Hirschhorngeist, die kräftigen aromatischen Tincturen, die Mineralsäuren und eine der Klasse dieser Mittel angemessene Diät, gute Weine, Gewürze u. dgl.

Tritt die Rose zurück, oder ist sie durch unpassende Behandlung zurückgetrieben worden, so mufs man Alles aufbieten, um sie wieder nach aufsen zu locken. Ehe man aber die örtliche Behandlung vornimmt, mufs meistens vorher den anderweitigen dringenden Anzeigen genügt werden. Ein Aderlafs ist gewöhnlich das Erste, was vorgenommen werden mufs. Die Indication dazu darf aber im Pulse nicht allein gesucht werden, er ist oft sehr klein und zusammengezogen, wie so

häufig bei inneren Entzündungen, aber er hebt sich nach dem Aderlassen, und dies ist nicht selten desto nöthiger, je kleiner der Puls ist. Der gesammte Zustand mufs darüber entscheiden, die Kräfte des Kranken, die Hitze, die Angst und Beklemmung, der schnelle Athem etc.

Nächstdem ist oft von einem Brechmittel die gröfste Hülfe zu erwarten; es bringt, Falls keine Contraindication da ist, die Rose oft schnell wieder zum Vorschein.

Gelingt das nicht, so giebt man Nitrum und Campher in reichlicher Dosis, Moschus zu 10—12 gr., diaphoretische Getränke, Hirschhorngeist, Wein, halbe und ganze Bäder, besonders wenn die Lebenskräfte schnell sinken, die Extremitäten kalt und die Pulse klein werden.

Auch durch die örtlichen Mittel bietet man Alles auf, die Rose wieder auf ihren Mutterboden, auf die Haut, zu verpflanzen. Hat man weiter nichts zur Hand, so hilft schon starkes Reiben und Bürsten, um die Stelle, wo die Rose war, möglichst zu reizen und zu entzünden, und gleichsam eine neue Rose zu schaffen. Ferner legt man Senfteige dahin, reibt Canthariden-Tinctur darauf ein, oder bedeckt die Stelle mit geriebenem Meerrettig, oder mit Ingwer, auf welchem Weingeist abgebrannt worden ist, einem der kräftigsten Rubefacientia. Spanische Fliegen wirken zu langsam, und kommen daher erst in Anwendung, wenn die anderen Mittel nichts gefruchtet haben. Dennoch gelingt es selten, seinen Zweck zu erreichen, und den Kranken vom Tode zu retten.

Behandlung der Prädisposition zur Rose.
(Cura prophylactica.)

Sie wird nöthig bei Leuten, welche eine grofse Neigung besitzen, bei der geringsten Veranlassung, ja selbst ohne alle Veranlassung, von der Rose befallen zu werden. Es ist zwar sehr schwer, eine solche Anlage völlig auszurotten, aber dennoch haben die folgenden Mittel, consequent gebraucht, zuweilen einen günstigen Erfolg. Man empfiehlt, nach überstandener Rose die China in Substanz, Abkochung und Schütteltrank abwechselnd eine geraume Zeit hindurch brauchen zu lassen. Dabei müssen sorgfältig alle Ursachen vermieden werden, welche bekanntermafsen leicht die Rose hervorrufen, also besonders Gemüthsaffecte, Aerger, Schreck u. dgl. Die

Diät mufs fein und leicht verdaulich seyn, fette und scharf gesalzene Speisen müssen gemieden werden, eben so Spirituosa, besonders im Uebermafse. Zu diesem diätetischen Verhalten gehört ferner der Gebrauch lauwarmer Bäder, fleifsige Bewegung in freier Luft, Vermeidung von Erkältungen, trokkene Frictionen der Haut, und das Tragen wollener Stoffe auf der blofsen Haut. Im Frühling läfst man mit Nutzen die frisch ausgeprefsten Kräutersäfte brauchen, oder läfst eine Zeit lang irgend ein mäfsig abführendes Mineralwasser trinken, und selbst, wenn die Rose gewöhnlich im Gesichte erscheint und die Constitution es erlaubt, einen Aderlafs verrichten. Nächstdem hat man von Fontanellen oft guten Nuzzen gesehen, und wenn Alles nicht hilft, von der Verlegung des Wohnortes in eine entfernte Gegend, besonders in die südlichen Klimate.

Die Literatur der Rose ist so reichhaltig, dafs es nur möglich ist, die vorzüglichsten Schriften hier anzuführen.

Ploucquet, Literatura medica digesta. Tubing. 1808., und der Supplementband von 1813 unter Erysipelas, Facies, Ignis St. Antonii, Zona.

Thomas Dale, De erysipelate. Edinburgi 1775. 8.

Tromsdorff, Historia erysipelatis ex terrore vehementiori, vulneri plantae pedis accedentis et in gangraenam vergentis. Erfurti 1780. 4.

Pearson, Principles of surgery. Lond. 1788. Cap. 10.

J. E. Lecourt-Gantilly, Essai sur l'érythème et l'érysipèle. Paris 1804. 4.

Reil, Erkenntnifs und Kur der Fieber. 2. Aufl. 1804. Th. II. S. 366.

L. G. Legueule, Dissertation sur l'érysipèle. Paris 1805. 4.

L. Marcus, Magazin für specielle Therapie, Klinik und Staatsarzneikunde. Bamberg 1806. Bd. II. St. 2.

J. Brown's sämmtliche Werke. Aus d. Engl. von Röschlaub. Frankf. a. M. 1806. Bd. II.

K. Sprengel's Handbuch der Pathologie. Aufl. 3. Leipz. 1807. Th. II.

L. Terriou, Essai sur l'érysipèle, consideré dans son état de complication avec la fièvre adynamique. Paris 1807. 4.

E. V. Closier, Diss. sur l'érysipèle, ses variétés et son traitement. Paris 1809. 4.

Richerand, Nosographie chirurgicale. T. I. pag. 8.

T. Bateman, A pratical synopsis of cutaneous diseases. Ed. 3. p. 125.

Mercier, De universali post puerperium erysipelate, quod abiit in febrem putridam; im Journal générale de méd., de chirurg. et de pharmac., red. p. Sedillot. Paris 1809. T. XXXIV. p. 226.

Marcus, Entwurf einer speciellen Therapie. Nürnb. 1812. Th. III.

Hildenbrand, Ratio medendi. Vienn. 1813. T. II.

J. B. Sourisseau, Diss. sur la nature et le traitement de l'érysipèle bilieux, et de phlegmon. Paris 1813. 4.

J. B. N. Brigandat, Thesis medicae de erysipelate. Paris 1813. 4.

Hutchinson, Ueber die Behandlung der Rose mittelst Incision, in med. chir. Transactions. Vol. V. p. 278 etc. Lond. 1814.

Derselbe, Practical Observations in surgery. 1816.

P. Reydellet, Diss. de l'érysipèle. Paris 1814.

C. B. Rubbens, Diss. de erysipelate. Paris 1814. 4.

Fothergill and Want, in the medical and physical Journal. Lond. 1814. Juniheft.

Patissier, Essai sur l'érysipèle phlegmoneux. Paris 1815.

Diction. des sciences médicales. Art. Erysipèle. Vol. XIII. Paris 1815.

W. W. Kutsch, Diss. de erysipelate neonatorum et induratione telae cellulosae. Groning. 1816. 8.

Ström, Nutzen der Bierhefe gegen Erysipelas malignum, in Actis novis regiae societatis med. Hafniensis Vol. I. Hafn. 1818.

J. G. Bernstein, Prakt. Handbuch für Wundärzte. 5. Ausgabe. Leipz. 1818. Art. Erysipelas.

T. Cooper, Handbuch der Chirurgie. A. d. Engl. von Froriep. Weimar 1819. Art. Erysipelas. Enthält eine interessante geschichtliche Darstellung der Behandlungsarten der Rose.

J. N. Rust, Das Pseudoerysipelas, eine noch nicht hinreichend erkannte Krankheitsform, in Dessen Magazin Band VIII. Heft 3. S. 498. (1820.)

S. G. Vogel, Handbuch der prakt. Arzneiwissenschaft. 4. Ausg. Stendal 1820. Bd. III.

Boyer, Traité des maladies chirurgicales. 3. Ed. Paris 1822. T. II. p. 6.

H. Wolff, Beitrag zur Lehre von den rosenartigen Entzündungen. In v. Graefe's und v. Walther's Journal. Bd. VIII. Hft. 1. S. 143. (1825).

M. J. Chelius, Handbuch d. Chirurgie. Heidelb. u. Leipzig 1826. 2. Aufl. Th. I. S. 57.

Schilling, Merkwürdige Krankheits- und Sections-Geschichte ei-

ner wahrscheinlich durch Uebertragung eines thierischen Giftes erzeugten Brandrose. In Rust's Mag. Bd. XI. Hft. 3. S. 480.
Henke, Ueber die Rose, in Horn's Archiv. Bd. VI. H. 1. Nr. 1.
Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde: Remer, Ueber Erys. vagum. Bd. I. — Sybel, Beobachtung der Rose oder der Zellgewebs-Verhärtung neugeborner Kinder. Bd. VI. St. 5.
Lawrence (Lond. med. and phys. Journal). In Horn's Archiv. Novbr. und Decbr. 1827.
Derselbe (Med. chir. transactions. Vol. XIV.). In v. Froriep's Notizen. Decbr. 1828. Nr. 488.
Bougon (Clinique des hôpitaux etc. Septbr. 1828). In v. Froriep's Notizen. Octbr. 1828. Nr. 473.
Thilesius, Beschreibung des sogenannten Dresdner Auswischers. In Rust's Magazin. Bd. XXVII. Hft. 1. S. 78.
Cooper (Glasgow Journal). In v. Froriep's Notizen. März 1829. Nr. 506. F. u. H.

ERYSIPELAS ACUTUM, *der acute Rothlauf.* S. d. vorigen Artikel.

ERYSIPELAS AMBULANS, *der wandernde Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS BENIGNUM, *der gutartige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS BULBI OCULI, *der Rothlauf des Augapfels.* S. d. Art. Ophthalmia (erysipelatosa).

ERYSIPELAS BULLOSUM, *der blasige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas pustulosum.

ERYSIPELAS CARBUNCULOSUM, *d. carbunculöse Rothlauf.* S. d. Art. Erys. gangraenosum.

ERYSIPELAS CHOLESEPTICUM, *der brandige Rothlauf.* S. d. Art. Erys. gangraenosum.

ERYSIPELAS CHRONICUM, *der fieberlose Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS ERRATICUM, *der flüchtige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS EXANTHEMATICUM, *der exanthematische oder wahre Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS EXULCERATUM, *der geschwürige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS FACIEI, *die Gesichtsrose.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS FEBRILE, *der fieberhafte Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS FIXUM, *der festsitzende Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS GANGRAENOSUM, s. *carbunculosum*, s. *cholesepticum*; s. *typhodes*, s. *pestilens Sauv.*, *Ignis sacer*, *Ignis St. Antonii*, *Feu St. Antoine*, *Mal des ardens* (*Mezeray*), *Aegri ardentes*, *Erys. contagiosum* (*Deslandes*), *die Brandrose.* Keine entzündliche Krankheit, die den menschlichen Körper treffen kann, hat so die entschiedene Neigung, in Brand überzugehen, als die Entzündung des Felles, das Erysipel. Jede Phlegmone zeigt dasselbe Bestreben, sobald sie sich, was gar nicht selten der Fall ist, mit einem Erysipelas verbindet, wenigstens ist es dann immer schwieriger, eine Zertheilung oder Eiterung zu Stande zu bringen, als bei der wahren Phlegmone. Der Grund davon ist gewifs in dem Sitze der Krankheit zn suchen, und wenn wir auch nicht mit Frank diesen traurigen Uebergang in Brand vom Nervensystem allein abhängig machen, so ist doch ausgemacht, dafs in den seltneren Fällen nur eine zu hoch gesteigerte Gefäfsthätigkeit die Ursache ist. So fehlerhaft es übrigens ist, die oberflächlichen Entzündungen innerer Organe mit dem Namen des Erysipelas zu belegen, so ist doch die auffallende Analogie zwischen beiden unverkennbar, namentlich dadurch, dafs die Entzündungen der serösen Häute, wie z. B. die Peritonitis puerperalis, die Encephalitis, auch den Uebergang in Brand sehr lieben. Auf diese Weise kann ein Erysipelas, das sehr heftig ist, den irritabeln Charakter hat, wenn es im ersten Zeitraume vernachlässigt und nicht entzündungswidrig behandelt wurde, leicht in Brand übergehen. Wie diese Brandmetamorphose vielfach nur partiell sey, und auch nur den partiellen Tod zur Folge habe, ohne weitere nachtheilige Folgen für das Leben; auf der andern Seite aber, wie der Brand die Substanz tiefer ergreife, und kaum dafs die Haut sich abschwärt oder abschorft, schon der bis auf die Knochen gedrungene Verwüstungsprocefs sichtbar wird, ist beim Erysipelas im Allgemeinen unter dessen Ausgängen gesagt worden. Dort mufste auch bemerkt werden, dafs die Rose wassersüchtiger Theile, mag diese nun von freien Stücken wegen der

Spannung der Haut auftreten, oder durch Scarificationen, Blasenpflaster und andere äufsere Verletzungen derselben veranlafst werden; eben so die Rose der Vorhaut bei der Phimose, des Scrotums, die Rose der Häute, welche unmittelbar einen Knochen oder Knorpel überziehen, z. B. am Schienbein, die Augenlider, das Ohr; ferner der Rothlauf, welcher bei alten Leuten an den Füfsen, bei cachektischen Personen in der Gelbsucht, beim Scorbut durch Metastase in bösartigen Fiebern auftritt, vor allen anderen leicht in Brand übergehe.

Wir betrachten hier aber den Rothlauf, der sich durch seine Bösartigkeit auszeichnet, das sogenannte heilige Antonsfeuer, und unterscheiden es von dem in neueren Zeiten unter dem Namen des Pseudoerysipelas aufgestellten Rothlauf (s. d. Art. E. spurium), der, ein Reflex eines tiefer gelegenen Leidens auf der Haut, gewöhnlich den heilsamen Versuchen der Natur, sich von diesem Leiden zu befreien, vorangeht, und bei welchem der so leicht erfolgende Brand, wenn man so sagen darf, gleichsam ein kritischer ist. In unserem Falle ist bei einem schlechten Zustande der Säfte und Kräfte das begleitende Fieber schon im ersten Zeitraume typhös, so wie auch das örtliche Leiden gleich im Anfange seine Bösartigkeit durch deutliche Zeichen der Gangränescenz zu erkennen giebt. Der Rothlauf tritt hier entweder zuerst auf und das Fieber gesellt sich später dazu, oder es geht ihm kurze Zeit vorher ein heftiges Fieber voran. Dieses Fieber trägt in der Regel gleich beim Beginn den asthenischen Charakter an sich, oder es nimmt diesen, wenn es anfänglich inflammatorisch war, sehr schnell an. Mit einer grofsen körperlichen und geistigen Niedergeschlagenheit verbindet sich Unruhe, Ueblichkeit, Unordnung in allen Se- und Excretionen; beim Vorschreiten der Krankheit kommen Delirien, oder soporöse und comatöse Zustände hinzu, Ohnmachten, Sehnenhüpfen, Convulsionen und die übrigen bekannten Erscheinungen des Status nervosus. Unter diesen Erscheinungen findet sich der Rothlauf auf dem Gesichte, oder den Schultern, Armen, Halse, am Hodensacke ein, verbreitet sich schnell über die ergriffenen Theile, welche dabei ungemein stark aufschwellen. Anfänglich sieht dieses Leiden ganz wie eine gewöhnliche inflammatorische Rose aus, unterscheidet

sich aber von dieser schon nach wenigen Stunden durch eine weit stärkere Geschwulst, sehr heftige Schmerzen; zudem sind die Flecke nicht rosen- oder blafsroth, sondern haben eine dunkele gesättigte Carmoisinröthe, und das ergriffene Glied ist gänzlich unbrauchbar. Die Röthe selbst wird, gewöhnlich schon binnen den ersten 24 Stunden, immer dunkeler, und geht ins Veilchenblaue, Bleifarbene und Schwarzbraune über; zahlreiche grofse Brandblasen kommen zum Vorschein, mit dicken Rändern und erfüllt mit dünner, scharfer, sehr stinkender Jauche. Diese Blasen sind das Signal zum feuchten, äufserst schnell um sich greifenden Brande, der einen baldigen Tod unter den furchtbarsten Erscheinungen der Colliquation und eines fauligen Zustandes zur Folge hat.

Die Krankheit selbst gehört zu den sehr seltenen, und Cullen hat sie nie gesehen. Zu Ende des elften Jahrhunderts herrschte in Lothringen unter dem Namen des St. Anton's-Feuers eine bösartige, rothlaufartige Krankheit epidemisch, und später, im Jahre 1130, eine ähnliche in Frankreich. In späterer Zeit will Sauvages eine ähnliche Epidemie zu Toulouse im Jahre 1716 beobachtet haben. Bei den mangelhaften, darüber vorhandenen Beschreibungen und den glücklichen dabei verrichteten Kuren ist es jedoch sehr zweifelhaft, ob die genannten Epidemieen hierher gerechnet werden dürfen. — Sehr nahe verwandt ist aber gewifs damit das Erysipelas neonatorum, und man findet die Krankheit in der beschriebenen Weise bisweilen in Findelhäusern an dem Hodensacke der Kinder. — Wilhelm Sprengel sah die Krankheit ein Mal in einem sehr schlecht eingerichteten Lazarethe voller Nervenfieberkranken am Hodensacke eines Erwachsenen und zwei Mal in elenden, dumpfigen und schmutzigen Wohnungen gleichfalls bei Erwachsenen, in deren Nähe sich aber sonst keine Kranken befanden, an den oberen Extremitäten. Bei den beiden letzteren, welche binnen wenigen Tagen starben, fand keine weitere Ansteckung Statt, und auch in dem Lazarethe ward Niemand weiter von derselben Krankheit befallen.

Die Ursachen der Krankheit sind wegen der Seltenheit derselben und der mangelhaften Berichte darüber keinesweges mit Bestimmtheit anzugeben. Sie hängt gewifs aber

von klimatischen Einflüssen ab, und ihr Auftreten gegen den Herbst ist, wie Grant beobachtet hat, wegen ihres fauligen Charakters leicht zu erklären. Ihre Entstehung setzt nothwendig die bekannten ursächlichen Schädlichkeiten, die den fauligen Typhus hervorzurufen vermögen, voraus, wo denn gleichzeitig eine durch die Jahresconstitution bedingte Ursache zur Entstehung einer Rose Veranlassung geben muſs, welche unter den angegebenen Umständen und bei der allgemeinen Neigung zu Colliquationen nothwendig in Brand übergehen muſs. Jedoch ist dabei wohl der innere Connexus zwischen der Rose und dem Typhus in diesem Falle zu unterscheiden; denn wir sehen wohl auch, daſs Typhuskranke eine Rose bekommen, ohne daſs diese immer diesen traurigen Ausgang nimmt, und wenn dieses auch der Fall ist, so ist die Rose doch in der Gruppe der Erscheinungen nicht die Hauptkrankheit, nicht die Ursache der bösen Zufälle und des Todes.

Die Prognose bei dieser Krankheit richtet sich ganz nach der Natur des bösen Fiebers, und wird in der Regel übel seyn, besonders dann, wenn groſse Theile vom Brande ergriffen sind. Nur selten wird es der Kunst oder der Natur gelingen, der Bösartigkeit zu steuern; ist man aber so glücklich, die Krankheit zu besiegen, dann bilden sich eine oder mehrere Absonderungslinien, das Ertödtete fällt ab, und es entsteht unter glücklichen Umständen eine reine eiternde Wunde. In den von W. Sprengel beobachteten Fällen starben die Kranken, deren Arme ergriffen waren, binnen wenigen Tagen unter allen Zeichen der Colliquation, nachdem der Brand rasch bis zum Rumpfe fortgeschritten war. Der Kranke, dessen Hodensack der Sitz der örtlichen Krankheit war, erholte sich gegen den dreizehnten Tag; es bildeten sich mehrere Absonderungslinien, der ganze Hodensack fiel vom Brande zerstört ab, so daſs die Hoden völlig bloſs lagen, aber es trat bald, wie dieses auch nach der durch andere Verhältnisse bedingten Zerstörung dieses Theiles der Fall zu seyn pflegt, eine ziemlich vollständige Reproduction desselben ein.

Die Behandlung (vergl. den Artikel Brand) hat ebenfalls vorzüglich das typhöse Leiden zum Gegenstande. Man

darf es nie vernachlässigen, auf die herrschende bösartige Jahresconstitution genaues Augenmerk zu haben, und daher die Krankheit in ihrem Beginne zu beurtheilen. So mufs man bei Epidemieen von fauligen Krankheiten, wenn irgend wo ein Rosenfieber entsteht, darauf bedacht seyn, dafs, wo nicht gleich, doch bald dieses Fieber den herrschenden Charakter annehmen werde. Dieses warnt alsdann den aufmerksamen Beobachter vor zu häufigen Aderlässen und einem zu strengen antiphlogistischen Apparat. — Von der örtlichen Behandlung allein, mag diese nun trocken oder feucht, warm oder kalt seyn, ist hier kein Heil zu erwarten. Die Ursache liegt tiefer, und auf diese mufs vorzüglich gleich im Anfange des Uebels hingewirkt werden. Man wird ganz wie beim Hospitalbrand zu verfahren haben, doppelt aber Rücksicht nehmen müssen auf den Zustand des Darmkanales, da gerade die hier in diesem befindlichen Unreinigkeiten häufig als Gelegenheitsursache zum Zutritt der Rose anzusehen seyn dürften. — Es können allerdings Fälle vorkommen, wo im Anfange antiphlogistische Mittel nöthig werden, doch wird man mit dem Gebrauche der abführenden Salze und den etwanigen Blutentziehungen sehr vorsichtig seyn müssen, und so sehr diese angezeigt seyn mögen, so darf man doch nie vergessen, dafs der Augenblick nicht fern ist, wo diese Ausleerung durchaus nicht mehr zulässig ist. Später kommen nun die antiseptischen und erregenden Mittel an die Reihe: der Cortex Peruvianus, die Angelica, Serpentaria, Imperatoria, Weinmolken, Wein selbst, der Campher, Moschus, Mohnsaft, von welchem letzteren namentlich J. P. Frank in dieser Krankheit wunderähnliche Wirkungen gesehen haben will; Vesicantien und Sinapismen. Die Anwendung der Bleimittel ist ein gewagtes Unternehmen, und mufs sehr beschränkt werden. — Hiermit verbinden wir die örtlichen passenden Mittel, nach Beschaffenheit und Reizempfänglichkeit der afficirten Theile, dem höheren oder minderen Grade der Verderbnifs: Einstreupulver von China, Eichenrinde, Campher, Myrrhen, Kohle, Chamillen und ähnlichen; Verbände mit Terpenthingeist, Campherwein oder Holzessig, Ueberschläge von aromatischen Kräutern, Goulardschem Bleiwasser, um die Absonderung der abgestorbenen Parthieen zu bewirken, die Rei-

nigung der Geschwürsfläche herbeizuführen, und so neues Leben in den erkrankten und der Verwesung zueilenden Gebilden wieder hervorzurufen. So gewifs auch beim Pseudoerysipelas das operative Messer das einzige Mittel ist, um den ergriffenen Theil vor seiner gänzlichen Auflösung zu retten und das Leben des Gesammtorganismus zu erhalten, so wird es dennoch in unserem Falle kaum je Anwendung finden können, nicht etwa, weil die sphacelösen Theile auf Schonung Anspruch machen dürften, sondern weil man Gefahr läuft, bei der allgemeinen Entmischung der Säfte mit jedem Schnitte den Brand weiter hinaus zu tragen.

Die Diät des Kranken verdient sehr beachtet zu werden. Er vermeide sorgfältig alle schädlichen Einflüsse, besonders die Hospitalatmosphäre. Eine nahrhafte Diät mit einer angemessenen Menge Wein wirkt gewifs eben so wohlthätig als die angewendeten Heilmittel.

B — r.

ERYSIPELAS GENUINUM, *der ächte Rothlauf*. S. den Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS HABITUALE, *der habituelle Rothlauf*. S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS INFLAMMATORIUM, *der entzündliche Rothlauf*. S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS MALIGNUM, *der bösartige Rothlauf*. S. d. Art. Erysipelas gangraenosum.

ERYSIPELAS MAMMARUM, *Rothlauf der Weiberbrüste*. Der Begriff von der Rose ist bei den meisten Aerzten noch sehr unbestimmt, indem sie andere Hautentzündungen mit der wahren Rose verwechseln und für gleichartig nehmen. Die wahre Rose, welche sich unter allen Umständen ihrem Wesen nach mehr den acuten exanthematischen Krankheiten anreihet, ist gerade keine seltene Krankheit der Brüste, aber sie wird auch häufig mit anderen, an den Brüsten vorkommenden, dem Ansehen nach ihr ähnlichen Hautentzündungen verwechselt und zum Nachtheil der Kranken falsch behandelt.

Zur Begründung einer sicheren Diagnose mufs man diesem zufolge die wahre und falsche Rose der Brüste unterscheiden.

1) Die wahre Rose offenbart sich durch eine schnell hervortretende, über einen gröfseren Theil der Brüste ausgedehnte, der Rose überhaupt eigenthümliche, glänzende Röthe der Haut, welche beim Drucke mit dem Finger verschwindet, beim Nachlasse desselben aber wieder zurückkehrt. Diese Röthe ist mit einer gleichmäfsigen Anschwellung der Haut verbunden, und nur in den höheren Graden der Entzündung dringt diese Anschwellung in das Zellgewebe und tiefer in die Drüse der Brust. In den gewöhnlichen Fällen leidet die Drüse aber nicht. Bei dieser Hautanschwellung und Röthe klagt die Kranke über einen oberflächlichen, stechenden und brennenden Schmerz, so wie man ebenfalls eine verstärkte Wärme an der Brust beobachten kann. Diese einfache und gutartige Gestaltung des Krankheitszustandes kann jedoch mannichfaltigen Abweichungen unterliegen. Es steigert sich z. B. die Entzündung zu einem heftigeren Grade, pflanzt sich auf das Zellgewebe und die Brustdrüse fort, und dann schwillt die ganze Brust nicht blos bedeutend an, sondern sie wird auch sehr hart, das entzündete Zellgewebe geht in Vereiterung über, und es bildet sich ein Abscefs, der oft eine böse Beschaffenheit annimmt. Oder wenn die Rose die Warze in ihren Bereich zieht zur Zeit, wo die Brüste sich bei Säugenden im Zustande der Milchabsonderung befinden, so wird die Ausleerung der Milch, sowohl wegen Anschwellung und entzündlicher Verschliefsung der Milchgefäfse als wegen des mit dem Säugen verbundenen heftigen Schmerzes, oft unmöglich. Es tritt dann Stockung der Milch und Reizung der Brustdrüse ein, diese wird in einen Entzündungszustand versetzt, und es gesellt sich auf diese Weise zur Rose eine Brustdrüsenentzündung (Mastitis). Aufserdem sind auch anderweitige Modificationen zu beachten, welche der Rose überhaupt eigenthümlich sind, und hier keine weitere Erörterung erfordern.

Die wahre Rose der Weiberbrüste theilt das Causalverhältnifs der Rose überhaupt. Sie zeigt sich gewöhnlich bei Frauen, wo die Brüste in einem gereizten Zustande sich befinden, und besonders bei solchen Kranken, die überhaupt von Anfällen des Rothlaufes öfter geplagt werden, bei Mädchen um die Zeit des Eintritts der Mannbarkeit, bei Schwan-

geren und besonders häufig bei Wöchnerinnen und Säugenden. Sie wird am häufigsten durch Erkältung und Aerger, also überhaupt durch Fehler der Hautegestion nnd der Gallenabsonderung, hervorgerufen.

Bei einer zweckmäfsigen Behandlung endet sie mit Zertheilung, indem die Röthe abnimmt, die Spannung und die Schmerzen verschwinden, und die Oberhaut sich, wie bei der Rose überhaupt, abschilfert. Diese Zertheilung ist auch gewöhnlich mit Schweifs und einem Bodensatz im Urin verbunden. Mit Vereiterung endet sie nur dann, wenn die Entzündung auf das Zellgewebe und die Brustdrüse überschreitet. Der Brand wird als Folge der Rose der Weiberbrüste gewifs nur sehr selten beobachtet.

Der Rothlauf der Brüste theilt die Bedeutung jedes wahren Rothlaufes überhaupt; im speciellen Falle wird dieselbe insbesondere durch den Grad der Entzündung und die Theilnahme des Zellgewebes und der Brustdrüse bestimmt.

Bei der Behandlung hat man folgende Punkte vorzugsweise für mafsgebend zu halten: Man suche durch ein mäfsig warmes Verhalten die Hautaffection zu fixiren, ohne jedoch durch eine reizende Einwirkung ihre Intensität zu steigern. Die Erfahrung hat hier zu Gunsten der trocknen Wärme entschieden. Ein warmes Kleienkissen, gewärmter gehechelter Flachs, die Wolle, ein warmes Kräuterkissen von Speciebus resolventibus reichen gowöhnlich hin, die gewünschte Zertheilung herbeizuführen. Bei weniger Activität im Hautleiden kann man etwas Campher beimischen. Man wirke ferner den Causalverhältnissen entgegen. Gastrische Reize müssen entfernt werden, und zwar durch Brech- und Abführungsmittel, je nachdem es die Umstände erfordern. Nach Gemüthsbewegungen und der darauf folgenden schmerzhaften Spannung an den Brüsten lasse man sofort einige Tassen Baldrianthee trinken, ordne ein warmes Verhalten an, und reiche etwas Pulvis temperans. Ist eine Erkältung vorhergegangen, so mufs ein kühles diaphoretisches Verfahren in Anwendung kommen. Man verhüte endlich die Fortpflanzung der Entzündung auf das Zellgewebe und die Brustdrüse, nöthigenfalls durch die Application einiger Blutegel. Wo die-

selbe

selbe aber erfolgt ist, tritt die Behandlung der Brustdrüsenentzündung ein.

Wie der Ausgang in Vereiterung zu behandeln sey, ist beim Abscefs der Weiberbrust (s. d. Art. Brustdrüsenentzündung) angegeben worden.

2) Die falsche Rose der Weiberbrüste stellt eine Hautentzündung dar, die sich am häufigsten bei der Mastitis (s. den Art. Entzündung der Brüste) einfindet, wenn diese in Eiterung übergeht, und ist dann als äufserer Reflex des in der Tiefe gebildeten Abscesses zu betrachten.

Aufserdem besteht sie auch wohl als eine äufsere Hautentzündung, besonders vom Wundseyn der Brustwarzen ausgehend, und erfordert die dem Pseudoerysipelas (s. den Artikel Erysipelas spurium) zustehende Würdigung und Behandlung.

Berndt.

ERYSIPELAS MILIARE, *der frieselartige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas pustulosum.

ERYSIPELAS NEGLECTUM, *der falsche (vernachlässigte) Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas spurium.

ERYSIPELAS NEONATORUM, *die Rose der Neugebornen.* Mit diesem Namen bezeichnet man im Allgemeinen jede in ihren äufseren Merkmalen der Rose ähnliche Hautentzündung bei Kindern, und, wie bei der Rose überhaupt, so werden auch hier die verschiedenartigsten Krankheitszustände ganz mit Unrecht unter diesem Begriffe zusammengefafst.

Hierin liegt auch der Grund, dafs die Beschreibung und das angepriesene Heilverfahren bei den verschiedenen Schriftstellern so verschieden ausfallen. Folgt man indessen der treuen Naturbeobachtung, und würdigt man die verschiedenen Krankheitsfälle, welche die Aerzte als Rose der Neugebornen beschrieben haben, so wird man bald einsehen, dafs hier eine Vermischung der ächten Rose mit falschen rosenartigen Entzündungen der Haut (Pseudoerysipelas) Statt findet.

1) Die ächte Rose ist im kindlichen Alter im Ganzen eine seltene Krankheit, dennoch kommt sie vor, und befällt

das Kind dann gewöhnlich bald nach der Geburt, bis zur sechsten Lebenswoche. Ihr Erscheinen ist jedesmal mit einem deutlich ausgesprochenen Allgemeinleiden verbunden. — Die Kinder werden sehr unruhig, schlafen wenig, schrecken öfter auf, wechseln häufiger die Gesichtsfarbe, zeigen Unordnungen in der Stuhlausleerung, ziehen die Schenkel an, lassen öfter eine schmerzhafte Spannung des Unterleibes wahrnehmen, haben öfteres Aufstoſsen, verschmähen die Brust, und erbrechen häufiger geronnene Milch. Dazu tritt Hitze und ein Fieberzustand, mit welchem sich die zu beschreibende Hautaffection ausbildet, die auch nach der vollendeten Ausbildung nicht schwindet, sondern, wenn diese einen bedeutenderen Grad erreichte, gewöhnlich noch bedeutend gesteigert wird.

Am häufigsten tritt die Röthe zuerst an einer Stelle des Rumpfes und meistentheils am Unterleibe, seltener an den Extremitäten, hervor, an welchen weit häufiger pseudoerysipelatöse Entzündungen beobachtet werden. Von der zuerst befallenen Stelle ausgehend, verbreitet sich die Hautaffection schnell weiter, und dehnt sich in einigen Fällen über einen gröſseren Theil des Körpers aus. Sie hat ein hochrothes, glänzendes, im höheren Grade der Ausbildung ins Gelbliche, Bräunliche und Bläuliche schillerndes Ansehen, zeigt eine mäſsige Anschwellung, aber zugleich eine groſse Härte, so daſs Eindrücke unmöglich sind. Auch ist die Temperatur an der ergriffenen Stelle, wenigstens im Anfange, bedeutend erhöht. Man muſs in der Bildung dieser Localaffection indessen verschiedene Grade unterscheiden, wodurch nicht blos die Erscheinungen verändert werden, sondern auch das Wesen derselben eine andere Bedeutung gewinnt.

Der gelindere Grad spricht sich als ein Erysipelas superficiale aus, und stellt eine helle, glänzende Röthe, wenig Anschwellung und Temperaturerhöhung, Statt der Härte nur eine mäſsige Spannung, aber eine groſse Wandelbarkeit in seinem Bestehen und Flüchtigkeit in seinem Sitze dar. Kurz, die Hautaffection ist weniger fixirt, und verschwindet schon oft nach 36 bis 48 Stunden, indem sie eine theilweise Abschilferung der Oberhaut zurückläſst. Unter diesen Umständen ist auch das Allgemeinleiden nur in einem mäſsigen

Grade ausgebildet. Oft kriecht hier auch die Localaffection von einer Stelle zur anderen.

Ein anderes Mal erreicht die Ausbildung der Localaffection aber einen höheren Grad, sie fixirt sich als merkliche Hautentzündung, dehnt sich auf das Zellgewebe mit aus, und stellt also ein Erysipelas phlegmonosum dar, welches ganz in das Gebiet der Entzündungen hinüberschreitet, während sich das Erysipelas superficiale mehr als eine exanthematische Krankheitsform darstellte. Hier können dann auch die gewöhnlichen Ausgänge der Entzündung, am häufigsten eine bösartige, zur Verjauchung neigende Vereiterung des Zellgewebes, Brand und ein zwischen Oedem und Zellgewebesverhärtung schwankender Nachkrankheitszustand folgen.

Bei diesem höheren Grade des Uebels ist das Allgemeinleiden dann auch sehr bedeutend. Das Kind fiebert heftig, saugt sehr wenig oder gar nicht, obgleich der Mund trocken ist, hat häufigeres Erbrechen, gewöhnlich unordentliche, grün gefärbte Stuhlausleerungen, einen gelblich oder bräunlich gefärbten Urin, viel Angst und Schmerzen, welche es durch Schreien und Wimmern ausdrückt. Schlaflosigkeit; bald stellt sich auch eine grofse Ungleichmäfsigkeit im ganzen Lebensprocesse ein, einzelne Theile des Körpers sind sehr heifs, während die Extremitäten beim Anfühlen kalt gefunden werden. Leicht tritt ein hydrocephalischer Zustand hinzu, die Kinder verfallen in Sopor und Zuckungen. Bei anderen bilden sich entzündliche Affectionen des Magens und Darmkanales aus. Viele verfallen in Zuckungen, zeigen Verdrehen der Augen, und geben ihren Geist nach vorhergegangenem Kinnbackenkrampf auf. Kurz, es knüpft sich eine nicht zu berechnende Reihenfolge von secundären Krankheitszuständen an, die entweder in der ursprünglichen Intensität und Verwickelung der Gesammtkrankheit oder in der heftigen Rückwirkung der stark ausgebildeten Hautaffection ihre Begründung finden.

Es sind in der neuesten Zeit von Aerzten, welche im Pariser Findelhause die Krankheit zu beobachten häufiger Gelegenheit gehabt haben, schätzbare Mittheilungen gemacht worden. So berichtet Heyfelder: er habe das Erysipelas neonatorum am häufigsten am Halse und an der Brust her-

vortreten und in seinem Bestehen äufserst wandelbar gesehen, so dafs es öfter seinen Sitz veränderte, und selbst auf entferntere Theile übersprang. Nie sah er die Röthe zuerst auf den Geschlechtstheilen, und stets nahm sie zuerst die vordere Fläche eines Körpertheiles ein, und später ging sie dann auch auf die Seitentheile über. Der Ausgang war stets günstig, Geschwulst und Röthe verschwanden nach dem neunten Tage, worauf eine leichte Abschuppung zu erfolgen pflegte. Offenbar hat Heyfelder nur das Erysipelas superficiale beobachtet.

Dagegen berichtet Billard, dem eine ausgebreitete Beobachtung zur Seite steht, dafs das Erysipelas neonatorum verschiedene Formen annehme, von welchen er das Erysipelas simplex verum et legitimum, das E. miliare, E. phlyctaenodes, E. ambulans s. metastaticum, E. phlegmonosum, E. oedematosum unterscheidet. Das E. simplex sah er jedoch am häufigsten, und unter dreifsig Fällen nur vier Fälle von E. phlegmonosum. Nach seinen Beobachtungen brach die Localaffection am häufigsten am Rumpfe aus. Bei 30 Krankheitsfällen war das Gesicht nur zwei Mal, die Extremitäten zwölf Mal und der Rumpf sechszehn Mal ergriffen. Von diesen dreifsig Fällen endeten sechszehn mit dem Tode, was die Gefährlichkeit des Uebels hinreichend bekundet, und ein der Heyfelder'schen Mittheilung entgegengesetztes Resultat liefert. In wie fern aber auch bei Beobachtung dieser Fälle falsche rosenartige Entzündungen mit dem ächten Erysipelas verwechselt worden sind, kann aus seiner Schilderung nicht entnommen werden, und vielleicht läfst sich hieraus die verschiedene Beobachtung über den Ausgang erklären.

Nach meinem Dafürhalten sind beim Erysipelas neonatorum verum nur zwei, aus dem Grade seiner Bildung hervorgehende, wesentliche Differenzen zu beachten, die auf den Ausgang und die Behandlung den entschiedensten Einflufs haben. Das Erysipelas verharrt nämlich entweder auf jener Stufe der Ausbildung, wo es als wirkliche Entzündung sich nicht fixirt hat, seine flüchtige exanthematische Natur behauptet, und also als ein Erysipelas superficiale besteht, oder es ist eine wirkliche Entzündung geworden, und hat die Eigenthümlichkeiten des Erysipelas phlegmonosum erlangt. Alle

weiteren Formverschiedenheiten, z. B. das Erysipelas phlyctaenodes, sind mehr zufällig und ohne Einflufs auf die Heilung.

Nach dieser verschiedenen Wesensbeschaffenheit ist auch der Ausgang verschieden. Das Erysipelas superficiale ist nur mit einem geringfügigeren Allgemeinleiden verbunden, und endet bei einer zweckmäfsigen Behandlung jedesmal mit Zertheilung. Das Erysipelas phlegmonosum dagegen hat eine grofse Neigung, in Brand überzugehen, oder bei einer gehörigen Activität des Entzündungsprocesses mit einer Vereiterung des Zellgewebes zu enden, die gewöhnlich weit um sich greift, sehr zerstörend wird, und dem zarten Leben des Kindes grofse Gefahr droht. Bei einer geringeren Activität und einem mehr schleichenden Verlaufe bleibt gewöhnlich eine Anschwellung und Verhärtung des Zellgewebes zurück. Hierdurch nähert sich das Uebel in gewisser Beziehung der Zellgewebesverhärtung. (Siehe die Artikel: Induratio telae cellulosae und Entzündung des Zellgewebes.)

2) Die falsche Rose oder das Pseudoerysipelas der Kinder kann von sehr verschiedenen Ursachen erzeugt werden, und besteht seinem Wesen nach in einer Haut- und Zellgewebesentzündung, wozu die ächte Rose nur durch Ausartung gelangt. Bei diesem Krankheitszustande ist der Ausgang in Brand und Zellgewebesvereiterung auch sehr gewöhnlich, und eben dadurch wird seine grofse Bedeutung bedingt.

Die Entzündung aber als solche kann auch durch ihr Causalverhältnifs, durch ihre Rückwirkung, die sie im ganzen Lebensprocesse hervorbringt, die sich sowohl durch Fieber als durch Nervenzufälle offenbart, und endlich durch ihr Ueberschreiten auf innere Organe eine grofse Gefahr hervorrufen. Die Verschiedenartigkeit derselben läfst sich weniger speciell hier ausführen, als nur unter ihren wesentlichsten allgemeinen Gesichtspunkten kurz andeuten.

Dem Causalverhältnisse nach haben wir es mit entzündlichen Hautaffectionen zu thun, die

a) als reine äufsere, örtliche Krankheitsformen von der Einwirkung äufserer, mechanisch oder chemisch einwirken-

der Reizungen hervorgerufen sind, als durch Druck, Reibung, Unreinlichkeit, Einwirkung von scharfem Urin und scharfen Darmausleerungen u. s. w.,

b) oder die durch metastatische Ablagerungen nach der Haut bedingt sind, und am häufigsten bei Kindern von einer schlechten Säftebeschaffenheit beobachtet werden. Zu solchen Ablagerungen kann ein allgemeiner Krankheitszustand die Einleitung und eine Verwechselung mit einem Erysipelas verum leicht Veranlassung geben. Es kommen dieselben jedoch am häufigsten bei älteren Kindern vor.

c) Endlich kann die Hautentzündung als Reflex und räumliche Ausbreitung anderer Krankheitszustände hervortreten, von denen ich hier nur die Entzündung der Nabelvene als einen der häufigsten und bedenklichsten Fälle anführen will. In diesem letzteren Falle verbreitet sich eine der Rose dem Ansehen nach ähnliche Entzündung häufiger über einen größeren Theil des Unterleibes und auf das Scrotum oder die Schamlippen, ja sie schreitet selbst auf die inneren Theile über, und bedingt eine sehr grosse Gefahr. Der Zustand des Nabels, die Ausbreitung der Entzündung von dieser Stelle und das Erscheinen derselben in den ersten Lebenstagen müssen die Diagnose in diesem Falle sichern.

Ursachen.

Die ächte Rose ist eine durch ein Allgemeinleiden bedingte, zwischen Congestion, örtlicher Gefäfsreizung und Entzündung schwankende Localaffection der Haut, und daher gleichsam als die Krisis eines allgemeinen Krankheitszustandes zu betrachten. Fassen wir indessen den gesammten Krankheitszustand ins Auge, so finden wir ihn aus Symptomen zusammengesetzt, die auf eine Störung im Vitalitätszustande der Assimilationsorgane hinweisen, und die wahrscheinlich, wie bei der Rose der Erwachsenen, mit einem fehlerhaften Zustande der Gallenabsonderung im Zusammenhange stehen. Wir sehen ferner Symptome eines fieberhaften Allgemeinleidens und endlich die Symptome der Localaffection, welche zuletzt auftreten und gleichsam einen Auswurf des allgemeinen Krankheitszustandes bilden. Der Sitz dieser letzteren scheint im Schleimnetz und der oberen Parthie des Corium zu seyn, und nur bei einer Ausartung zur

wirklichen Entzündung tiefer zu gehen. — Die Leichenöffnungen weisen über das wesentliche Grundverhältniſs nichts Bestimmtes nach. Es weiset der Befund vielmehr Producte und Spuren von secundären Krankheitszuständen nach, welche aus der Rose erst hervorgegangen sind. Die organische Veränderung und die Gallenanhäufung, welche hin und wieder in der Leber und im Darmkanale gefunden worden ist, hat sich nicht in allen Fällen als beständig nachgewiesen. Dennoch scheint im Allgemeinen angenommen werden zu müssen, daſs eine, aus einem krankhaften Zustande der Assimilation hervorgehende, allgemeine Reaction der Rose zum Grunde liege, ohne daſs es möglich ist, die Art jenes Assimilationsfehlers, obgleich er mit Wahrscheinlichkeit auf eine veränderte Gallenabsonderung bezogen werden kann, genauer zu bestimmen. Bei der Bildung des Uebels scheinen mehrere prädisponirende und Gelegenheits-Ursachen zusammen zu wirken.

Nach der Beobachtung einiger Aerzte scheint eine bestimmte Constitutio stationaria das häufigere Erscheinen des Uebels zu begünstigen. Die Erfahrung lehrt, daſs es in groſsen *Findelhäusern* und in der armen Volksklasse, wo schlechte Luft, Mangel an Reinlichkeit und zweckmäſsiger Ernährung häufiger zusammentreten, am häufigsten vorkommt. Kinder, welche von Müttern geboren wurden, die an verdächtigen Hautausschlägen litten, Dyskrasieen in sich tragen und auf das Kind vererben, dem Trunke ergeben sind, sollen nach dem Zeugnisse mehrerer Aerzte dem Uebel besonders unterworfen seyn. Junge Kinder werden leichter davon befallen als ältere, und der Grund mag sowohl in der gröſsern Reizbarkeit der Haut als in einer leichter möglichen Abweichung der Gallenabsonderung in den ersten Lebenstagen und der häufiger hervortretenden Digestion zu suchen seyn. Zu den veranlassenden Ursachen gehören vorzüglich die Erkältung, heftige Leidenschaften, von welchen die Mütter ergriffen werden, und die auf die Assimilation des Kindes zurückwirken, und Anhäufung von schädlichen Stoffen in den Digestionsorganen.

Von den Ursachen des Pseudoerysipelas ist bereits die Rede gewesen.

Vorhersage.

Nach dem Zeugnisse der besten Beobachter gehört die Rose der Neugebornen zu den mifslichsten und leicht tödtlich ablaufenden Krankheiten. Die zarte Beschaffenheit des neugeborenen Kindes verträgt nicht leicht bedeutende krankhafte Eingriffe, und solche stellen sich hier von mehreren Seiten dar. Denn es ist nicht blos die Störung in der Assimilation, sondern zugleich ein bedeutendes fieberhaftes Allgemeinleiden und eine Rückwirkung der Localaffection auf den gesammten Lebensprocefs, welche hier zusammentreffen, und sowohl Ausartungen in Beziehung auf den allgemeinen und örtlichen Krankheitszustand, als auch ein Mitleiden des Nervensystemes hervorrufen, welches bei den Verhältnissen des kindlichen Lebenszustandes dem Leben Gefahr droht.

Je geringer daher das Leiden der Assimilationsorgane ist, je weniger sich ein bedeutendes Allgemeinleiden ausspricht, je weniger die Localaffection den Grad einer Entzündung erreicht hat, je günstiger ist die Vorhersage. Je mehr aber der umgekehrte Fall eintritt, je weniger Hoffnung ist für die Wiederherstellung des Kindes vorhanden. Der Ausgang in Eiterung und Brand ist fast immer tödtlich.

Die rosenartigen Entzündungen, welche den Unterleib einnehmen, schreiten leicht auf innere Theile über, und sind darum höchst gefährlich und meist tödtlich.

Ueberhaupt werden wenige Kinder gerettet, bei denen die zweckmäfsige Behandlung gleich im Anfange der Krankheit verabsäumt worden ist.

Unter den falschen rosenartigen Entzündungen ist die von einer Entzündung der Nabelvene ausgehende eine der gefährlichsten. Bei ihnen hängt übrigens die Gefahr vorzüglich von dem Causalverhältnisse, von dem Grade ihrer Bildung und von der davon ausgehenden Rückwirkung auf den gesammten Lebensprocefs ab. Die Ausgänge in Zellgewebesvereiterung und Brand führen auch bei ihnen in den meisten Fällen einen unglücklichen Ausgang herbei.

Kur.

Die Behandlung der ächten Rose der Neugebornen mufs ganz nach denselben Ansichten eingeleitet werden, welche bei der Rose der Erwachsenen in Anwendung kommen. Die

Vermischung des Pseudoerysipelas mit der wahren Rose, die unzureichende Unterscheidung der verschiedenen Grade ihrer Bildung und die Nichtberücksichtigung der dadurch bedingten verschiedenen Wesenheit der Localaffection, endlich die Vermischung der verschiedenen Ausgänge mit der Rose selbst haben in den Schriften der Aerzte die verschiedensten Kurmethoden zur Empfehlung gebracht.

Die wahre Rose giebt drei Objecte für die ärztliche Kunsteinwirkung, das Leiden der Assimilationsorgane, den allgemeinen Krankheitszustand und die Hautaffection. Dazu kommen unter Umständen besondere Complicationen und die Folgen, welche sich in den verschiedenen Ausgängen darstellen.

Sind Zeichen von schädlichen Stoffen in den Digestionsorganen vorhanden, so müssen diese ausgeführt werden. Dazu sind Brechmittel am zweckdienlichsten, und wo sie nicht unbedingt angezeigt sind, gebe man leicht eröffnende Arzneien. Heyfelder will besonderen Nutzen von der Verbindung der Tinct. Rhei mit Vinum stibiatum gesehen haben. Sind Ausleerungen bezweckt worden, so ist ein leicht eröffnendes, auf die Digestionsorgane beruhigend einwirkendes Kurverfahren, welches auch dem allgemeinen Krankheitszustande entspricht, am zweckdienlichsten. Eine Emulsion aus Semen papaveris alb. mit Magnesia carbonica und Syrupus Mannae empfiehlt sich in dieser Absicht am besten. Das Allgemeinleiden, welches nächstdem zur Beachtung kommt, ist in zwei Beziehungen zu würdigen. Ein gelindes entzündliches Fieber, welches jedoch in einzelnen Fällen einen höheren Grad erreichen und Ausartungen, besonders entzündliche Localaffectionen anderer Art, in sich aufnehmen kann, ist mit der Rose innig verbunden. Es kann aber auch die stärker ausgebildete Hautaffection im zarten und für jede Reizung äufserst empfänglichen kindlichen Organismus eine Rückwirkung doppelter Art setzen, indem sie Theils das entzündliche Fieber steigert, und um so leichter zu Ausartungen führt, wozu besonders ein hydrocephalischer Zustand gehört, Theils das ganze Nervensystem in einen krampfhaften Zustand versetzt, und auf solche Weise den Krankheitszustand verzerrt. Es ist leicht einzusehen, dafs hier eine nicht zu berechnende Reihe von secundären Krankheitszuständen an die Rose geknüpft seyn

könne, für welche die Behandlungsweise eine Modification erleiden und nach dem Causal-Connexus erfunden werden mufs.

Beim reinen und unverzerrten Krankheitszustande mufs ein gelinde antiphlogistisches, mäfsig eröffnendes Kurverfahren zur Anwendung kommen, wozu die angegebene Emulsion oder eine Saturatio Kali carbonici c. succo citr. am geeignetsten sind. Im schwierigeren Krankheitsfalle ist das Calomel zum inneren Gebrauche vorzuziehen, und die Anwendung der Blutegel nicht zu vernachlässigen. Tritt ein Hinneigen zum nervösen Zustande ein, so ist Calomel mit Moschus und warmen Bädern in Verbindung zu setzen. Geht das Allgemeinleiden indessen zu den bösartigsten Ausartungen über, so ist von der Hülfe des Arztes nichts zu erwarten.

Es versteht sich von selbst, dafs besonders hinzutretende entzündliche Localaffectionen, am häufigsten der Gehirnhäute und der Unterleibsorgane, nach ihrer Art gewürdigt und bei der Behandlung berücksichtigt werden müssen. Freilich wird unter diesen Umständen aber wenig gehofft werden können.

Die Behandlung der Hautaffection ist besonders nach dem Grade und der Art ihrer Bildung zu bestimmen. Das Erysipelas superficiale erfordert nichts als ein gleichmäfsiges warmes Verhalten und eine mäfsig warme Bedeckung des Theiles, wozu warme Tücher oder ein gewärmter Kleienbeutel sich am besten eignen.

Das Erysipelas phlegmonosum dagegen erfordert die Behandlung der Entzündung. Blutegel stehen hierbei obenan. Ist das Uebel noch im Beginnen, so sind auch kalte Umschläge von Goulard'schem Wasser nicht zu scheuen, denn die als Entzündung fixirte Rose tritt so leicht nicht zurück. Später sind lauwarme Ueberschläge von einer Malvenkraut- und Mohnkopfabkochung vorzuziehen. Auch Einreibungen von Unguentum Hydrargyri ciner. können sich nützlich beweisen.

Tritt der Uebergang in Brand ein, so mufs die allgemeine und örtliche Behandlung diesem Zustande entsprechend verändert werden. Die Verbindung von Chinin und Moschus nebst aromatischen Bädern, China und aromatischen

Weinumschlägen dürften sich in diesem Falle am hülfreichsten beweisen.

Erfolgt der Uebergang in Eiterung, so ist diese durch warme Umschläge zu befördern, die fluctuirenden Stellen sind bald zu öffnen, das Glied ist mit einer Abkochung von China, Quercus und aromatischen Kräutern, mit Wein vermischt, zu fomentiren, und die Kräfte des Kindes sind auf alle mögliche Weise zu unterstützen.

Bleibt Verhärtung zurück, so ist gegen diese mit inneren und äufseren belebenden Mitteln, aromatischen Kräuterkissen, Bädern und flüchtigen Einreibungen zu wirken.

Neben der angegebenen inneren und äufseren Behandlung ist zugleich eine besondere Sorgfalt auf die Ernährung des Kindes zu richten, dessen Digestionsorgane sich in einem krankhaften Zustande befinden. Viele Aerzte rathen, kein anderes Nahrungsmittel als die bisher genossene Mutter- oder Ammenmilch zu reichen. Man wird dabei aber zu erwägen haben, ob in der schlechten Beschaffenheit derselben nicht schon die Ursache der Krankheit zu suchen sey. Viele Kinder brechen auch die geronnene Milch wieder aus, was für einen qualitativen Fehler in der Verdauung spricht, der durch den fortdauernden Milchgenufs neuen Zuwachs gewinnt. In solchen Fällen wird es daher gerathener seyn, einen dünnen Schleim zu reichen, und denselben in denjenigen Fällen, wo eine Erhebung der Lebenskräfte nothwendig wird, mit einigen Tropfen Wein zu vermischen.

Was nun die Behandlung der falschen Rose, oder des Pseudoerysipelas der Kinder betrifft, so hat man hier einer Haut- oder Haut- und Zellgewebesentzündung, mit Rücksicht auf ihr Causalverhältnifs, ihren Grad und ihren Ausgang, zu begegnen.

Ist dies von äufseren, chemisch oder mechanisch einwirkenden Reizungen veranlafst, so sind diese Ursachen vor allen Dingen zu entfernen, und nächstdem äufsere und innere, dem Grade der Entzündung entsprechende Mittel anzuwenden. Eine innere Behandlung ist jedoch nur in so fern erforderlich, als durch die Rückwirkung des örtlichen Leidens ein Allgemeinleiden hervorgerufen worden ist, welches im gutartigeren Falle sich als ein leicht entzündliches Fieber, bei

einer gröſseren Intensität aber auch wohl als eine spastische Affection des Nervensystems ausspricht. Beide Umstände können durch ihre Ausartungen gefährlich werden. Umschläge von lauwarmem oder kaltem, schwach bereitetem Goulardschen Wasser, und im heftigeren Falle Blutegel, wenn aber eine Zellgewebesentzündung und Hinneigung zur Vereiterung eintritt, lauwarme Malven- oder Mohnkopfabkochung-Ueberschläge sind als äuſsere Mittel am meisten zu empfehlen. Auch die Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe können sich nützlich beweisen. Wird eine Hinneigung zum Ausgange in Brand sichtbar, so muſs die oben angegebene Behandlung eintreten.

Unter den Hautentzündungen, die als ein Reflex eines anderen Krankheitszustandes vorkommen, verdient diejenige, welche von einer Entzündung der Nabelvene ausgeht, wegen ihrer groſsen Gefahr eine besondere Beachtung. Sie beginnt mit Schmerz, Anschwellung, Röthe und Eiterung am Nabel, bald nach der Geburt, und breitet sich von hier weiter über den Bauch und das Scrotum oder die Schamlefzen aus. Leicht schreitet sie auf die Unterleibsorgane über, macht auch wohl brandige Zerstörungen, besonders am Scroto, und bösartige Zellgewebesvereiterungen unter den Bauchdecken. Im Anfange sind hier Blutegel, der innere Gebrauch des Calomel und die äuſserliche Einreibung der grauen Salbe erforderlich. Die späteren Ausartungen in Brand sind nach ihrer Art zu behandeln.

Metastatische Hautentzündungen beginnen oft in gröſseren Flächen, oft von einem kleineren Punkte, von wo aus sie sich allmählig weiter verbreiten. Bei ihnen darf die entsprechende innere Behandlung, wozu das Calomel nebst warmen Bädern am häufigsten geeignet ist, nicht vernachlässigt werden. Eine Zertheilung gelingt hier seltener, und darum sind Zellgewebesvereiterungen besonders zu befürchten. Wo sie nicht zu verhüten sind, muſs man sie durch warme Umschläge freilich befördern, die fluctuirenden Stellen bald öffnen, und verfahren, wie oben angegeben und in dem Artikel Entzündung des Zellgewebes näher bestimmt worden ist.

Friedr. Hoffmann, System. rat. Tom. II. p. 5.
Burgius, De erysipelate raro. Miscell. natur. cur. sive ephemerides medicae. Dec. III. an. 3. p. 334.

Oehme, Diss. de morbis neonatorum chirurgic. p. 40.
Unterwood, On the diseases of children.
Bromfield, Sammlung auserlesener Abhandl. zum Gebrauche für praktische Aerzte. Bd. XVI. Stck. 2. S. 322.
J. C. L. Reddelin, Sammlung kleiner Abhandlungen über die Rose der neugebornen Kinder und die Zellgewebesverhärtung. Leipzig 1802.
C. W. Hufeland, Ueber die Rose der neugeborenen Kinder, in Dessen Journal der prakt. Heilk. Bd. X. Stck. 4.
Velsen, in Horn's Archiv für medic. Erfahrung. Jahrg. 1811. S. 426.
Horn, in Dessen Archiv für medic. Erfahr. Jahrg. 1810. Bd. II. S. 109.
W. W. Kutsch, Diss. de erysipelate neonatorum et induratione telae cellulosae. Groening. 1816.
F. A. Schmidt, De erysipelate neonat. Diss. Lips. 1821.
J. Capuron, Abhandlung über die Krankheiten der Kinder von der Geburt bis zum Eintritt der Pubertät. A. d. Franz. übers. von F. H. B. Puchelt. Leipzig 1812.
Fleisch's, Joerg's, Henke's, Wendt's Schriften über die Kinderkrankheiten.
F. Heyfelder, Beobachtungen über die Krankheiten der Neugebornen. Leipzig 1825.
C. Billard, Die Krankheiten der Neugeborenen und der Säuglinge. Aus d. Franz. übers. Weimar 1829.

Berndt.

ERYSIPELAS OCULORUM, *der Rothlauf der Augen.* S. d. Art. Ophthalmia (erysipelatosa).

ERYSIPELAS OEDEMATODES, *der mit Oedem verbundene Rothlauf.* S. den Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS PALPEBRARUM, *der Rothlauf der Augenlider* (*Blepharophthalmia erysipelatosa*). S. d. Art. Ophthalmia (erysipelatosa).

ERYSIPELAS PEDUM, *die Fufsrose.* S. den Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS PESTILENS, *die brandige Rose.* S. den Art. Erysipelas gangraenosum.

ERYSIPELAS PHLEGMONODES, *der phlegmonöse Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS PHLYCTAENODES, *die Blatterrose.* S. den folgenden Artikel.

ERYSIPELAS PUSTULOSUM (bullosum, phlyctae-

nodes, vesiculare), *die Blatterrose.* Hier kommen zu den unter Erysipelas angegebenen Zeichen der Rose noch Blasen auf der Oberhaut zum Vorschein, die bald klein wie Friesel oder Hirsekörner (E. miliare), bald groſs, wie nach der Application eines Vesicators (E. vesiculare) sind, und binnen einer bis zwei Wochen, in Begleitung eines oft sehr heftigen, biliösen Fiebers verlaufen. Die Blasen sind gewöhnlich irregulär-eckig, stehen Anfangs einzeln, laufen aber gern in einander und erreichen dadurch oft die Gröſse von Hühnereiern. Jucken und Schmerz sind mäſsig und nicht anhaltend. Die Entzündungsgeschwulst schleicht langsam weiter, geht zuweilen vom Gesicht zu den Ohren, zu den behaarten Theilen des Kopfes, zum Nacken u. s. w., und erzeugt immer neue Blasen. Sie schrumpfen endlich zusammen, oder das Oberhäutchen platzt, und schilfert sich in dünneren, durchsichtigen, gröſseren oder kleineren, doch nie kleienartigen Schuppen ab. Später bleibt die Haut an diesen Stellen immer etwas geröthet. Ueber die Behandlung siehe den Art. Erysipelas. H.

ERYSIPELAS SCIRRHODES, *der scirrhöse Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS SPURIUM s. *Pseudoerysipelas, die falsche Rose.* Man versteht darunter eine Krankheitsform, welche zwar das äuſsere Ansehen mit der wahren Rose gemein hat, aber sonst in allen Stücken von der Natur derselben abweicht. Aus diesem Grunde hat man auch an dem Namen falsche Rose (Pseudoerysipelas nach Rust) einen Anstoſs genommen, und gesagt, eine Krankheit sey entweder Rose oder nicht, und in letzterem Falle sey sie etwas Anderes, was eine andere Benennung erfordere. Der Name ist indeſs ziemlich gleichgültig; die Hauptsache ist, daſs wir damit den rechten Begriff verbinden. Die Benennung Pseudoerysipelas hat einmal durch Rust [1]), dem wir eine nähere Aufklärung über dieses wichtige Leiden zu verdanken haben, das Bürgerrecht in der Chirurgie erhalten, und wird es auch nicht mehr verlieren. Diese Benennung war sogar nothwendig, wenn der Praktiker auf die verschiedene Natur eines Uebels gehörig

1) Rust's Magazin. Bd. VIII. Hft. 3. S. 498.

aufmerksam gemacht werden sollte, das er nur unter dem Namen Rose vorher kennen gelernt hatte. Das Pseudoerysipel ist keine neue, bisher ungekannt gewesene, sondern blos verkannte rosenartige Krankheit.

An allen Theilen des Körpers sieht man rosenartige Entzündungen erscheinen, die auf den ersten Anblick wie eine ächte Rose aussehen; sie zeigen eine leichte Röthe, welche dem Fingerdrucke weicht, die Röthe ist mehr oder weniger diffus, es ist Geschwulst und Hitze zugegen; kurz, alle äufseren Zeichen der wahren Rose sind vorhanden, dennoch ergiebt sich bei näherer Untersuchung, dafs die Krankheit keine Rose ist, in dem Sinne, wie sie oben als Exanthem geschildert wurde, sondern ganz etwas Anderes. Offenbar hat man früher der äufseren Aehnlichkeit wegen die verschiedensten Krankheiten unter einander geworfen, Alles unter dem generischen Namen der Rose begriffen, und sich nur durch die mannichfaltigen, unter dem Artikel Erysipelas angeführten Benennungen zu helfen gesucht, welche die verschiedenen Species der Rose darstellen sollten.

Daher lehrte man, dafs Verhärtung und Eiterung ein nicht ganz seltener Ausgang der Rose sey, dafs es eine Art Rose gebe, welche die gröfste Neigung habe, in Verhärtung überzugehen, dafs Fälle existirten, wo Eiterung auch bei der zweckmäfsigsten Behandlung nicht vermieden werden könne, ja dafs sie sogar oft absichtlich befördert werden müsse; dafs der Eiter in allen diesen Fällen aber scharf und jauchig sey, das Zellgewebe auflöse, und alle Theile bis auf den Knochen zerstöre, und dergl. mehr [1]).

Da man aber bei genauerer Untersuchung findet, dafs die Rosen in diesem Sinne nicht nur nach Graden und Complicationen verschieden sind, sondern weit mehr in ihrer ganzen Natur und in ihrem innersten Wesen, so ist man gezwungen, folgende Unterschiede zu machen:

I. Die wahre Rose (Erysipelas verum s. exanthematicum), welche Kluge [2]) ein dem Digestionsapparate entkei-

1) S. Richter's spec. Therapie. Berlin 1817. Bd. II. S. 205 bis 207.

2) Rust's Mag. f. die gesammte Heilk. Bd. VIII. Hft. 3. S. 525.

mendes und eigenthümliches, durch Gallenreize bedingtes Leiden nennt, das, wenn es in Verschwärung und Brand übergeht, von der Oberfläche des Körpers nach den darunter gelegenen Theilen seinen Fortgang nehme, und daher nie einen fluctuirenden Abscefs, sondern immer nur eine offene, weit ausgebreitete, putride Geschwürsfläche bilde. S. d. Art. Erysipelas.

II. Die falsche oder unächte Rose. Sie stellt eine fixe Hautentzündung mit geringer Röthe (Erythema) dar, die an und für sich nie in Verschwärung und Brand übergeht, und zweifacher Art seyn kann, entweder:

1) Erysipelas (oder nach Kluge Erythema; man könnte das Leiden auch Dermatitis partialis nennen) spurium idiopathicum, die Folge eines äufseren Hautreizes (durch Kälte, Hitze, Acria, leichte Verwundungen und dergl.), nach dessen Entfernung sie wieder verschwindet;

2) Erysipelas (nach Kluge Erythema) spurium symptomaticum, consensuale, auch vorzugsweise Pseudoerysipelas genannt, ist der blofse Reflex eines anderweitigen Leidens der unter der Haut gelegenen Gebilde, einer tiefer liegenden Entzündung, einer verborgenen Eiterung oder dgl.

1) Erysipelas spurium idiopathicum.

Erkenntnifs. Alle Zeichen der wahren Rose sind vorhanden, diffuse Röthe, flüchtiges Verschwinden derselben beim Fingerdruck, brennender Schmerz, leichte Geschwulst der Haut. Nur der Unterschied ist allenfalls zu bemerken, dafs die Röthung weniger ins Gelbe spielt, und Blasenbildung seltener vorkommt. In dem Verlaufe, den Ursachen und den Ausgängen liegen aber die merkbarsten Unterschiede. Die wahre Rose entsteht in der Regel nach gewissen Vorboten und Fieber-Bewegungen; die falsche Rose dieser Art (eine blofse Hautentzündung) hat die Fieber-Bewegungen erst zur Folge, oder sie ist überhaupt ohne Fieber.

Ursachen. Die wahre Rose entsteht gewönlich aus inneren Ursachen, die falsche Rose, von welcher hier die Rede ist, entsteht jederzeit aus äufseren Ursachen. Beide Arten von Rosen haben oft eine Prädisposition zum Grunde; bei der wahren Rose liegt diese im Unterleibe, bei dieser Art der falschen Rose liegt sie aber in der Haut, und zwar in

ei-

einer zarten, reizbaren, verwöhnten, wie man sagt vulnerablen Haut, besonders bei zarten Blondinen, Kindern u. a.

Unter den Gelegenheitsursachen sind folgende die wichtigsten:

1) Mechanische Einwirkungen aller Art, heftiges Reiben der Haut mit scharfen Bürsten, wollenen Zeugen, Friction beim Reiten, anhaltender Druck beim Liegen (Decubitus), oder durch Bandagen bei Beinbrüchen u. dergl., leichte Verwundungen der Haut, Schnitte und Stiche, wie z. B. durch den Schröpfschnäpper, leichte Verletzungen durch Dornen, Splitter, Nadeln u. s. w.

2) In anderen Fällen kommt wohl noch ein besonderer Stoff dazu, der Reiz eines animalischen Giftes, wie z. B. bei den Impfstichen, den Bissen von Schlangen, tollen Hunden und dergl. Gewissermaſsen gehören hierher auch die Stiche von Flöhen, Wanzen, Mücken, Bienen, Wespen, Scorpionen und dergl.

3) Alle scharfen Hautreize, Senf, Pfeffer, Ingwer, Seidelbast, Meerrettig, spanische Fliegen, Brennnesseln, Rhus Toxicodendron u. dergl.

4) Hitze und Feuer. Alle leichten Verbrennungen des ersten Grades gehören hierher, ferner der Sonnenbrand, die fortdauernde Einwirkung der Sonne auf die Haut. Reisende, besonders wenn sie in der Schweiz die Gletscher besuchen, Militairs, Matrosen und dergl. bekommen aus dieser Ursache oft eine förmliche Gesichtsrose [1]). Derselbe Fall tritt ein, wenn man im Meere badet, und den mit Meerwasser benetzten Körper der Sonne exponirt. Ganze Strecken des Körpers werden in diesem Falle rosenartig entzündet, und es bilden sich Blasen, wie wenn eine spanische Fliege gelegen hätte.

5) Die Kälte. Die leichteren Erfrierungen des ersten Grades gehören ebenfalls hierher. Es lassen sich unmöglich alle Ursachen aufzählen, welche eine Entzündung der Haut unter der Form der Rose hervorzubringen vermögen, doch werden alle unter die eine oder andere dieser Rubriken zu bringen seyn.

1) Schulte's Reise auf den Glockner. Bd. II. S. 227. 282.

Ausgänge. Die Hautentzündung, von welcher hier die Rede ist, zertheilt sich bei richtiger Behandlung zwar nicht so regelmäſsig, wie die wahre Rose, aber dennoch meistens vollständig, und nicht selten, wie jene, mit Abschuppung der Haut. Eiterung ist der Hautentzündung eben so fremd, wie der wahren Rose, und kommt ja einmal durch eine dyskrasische Beschaffenheit des Subjects eine Art von Eiterung zu Stande, so ist dies doch mehr nur ein Verschwärungs- oder Verwesungsproceſs der Haut zu nennen, als ein Uebergang der Entzündung in Eiterung. — Zuweilen bildet sich auch wohl eine leichte Verhärtung der Haut, aber keinesweges knotige, tief in die Substanz eingreifende Verhärtungs-Geschwülste. Zuweilen entsteht Verwachsung der Haut mit dem darunter liegenden Zellgewebe, und bei dyskrasischen Körpern, so wie im Verlaufe bösartiger Fieber auch wohl der Brand, z. B. der Decubitus gangraenosus.

Die Prognose ist bei der rosenartigen Hautentzündung gewöhnlich gut, sie ist meistens ein leichter örtlicher Zufall, welchem die Kunst hinreichend gewachsen ist, und nur bei schlechten Säften und dem Uebergange in Brand ist sie geeignet, Sorge zu erregen. Sie ist nicht flüchtig und zu Versezzungen geneigt, wie die wahre Rose, sondern stätig und an den Theil gebunden, wo sie entstanden war. Sie breitet sich zwar während ihres Bestehens oft sehr bedeutend über den Theil aus, an dem sie einmal haftet, allein sie verläſst nie plötzlich und ohne vorläufige Abschuppung das befallene Hautorgan, oder wirft sich auf andere edlere Theile, was bei der exanthematischen Rose immer zu befürchten ist. Sie ist eine wirkliche Entzündung der Haut (Dermatitis partialis), welche in allen Stücken den allgemeinen Regeln der Entzündungen unterliegt, und nicht die vielen Eigenthümlichkeiten hat, wie die wahre Rose. Der inneren Ursache, welche die wahre Rose erzeugt, ist der Ort gleichgültig, auf welchen sie die äuſsere Röthung oder das Exanthem wirft, jene äuſseren Ursachen aber, welche der Hautentzündung zum Grunde liegen, können nur denjenigen Theil krank machen und entzünden, auf welchen sie unmittelbar einwirkten. Zufällig wird in beiden Fällen die Haut mit demselben rosenrothen Gewande bedeckt, aber unter dem ähnlichen Gewande stecken

zwei ganz verschiedene Naturen; das eine ist ein Exanthem unter der Form der Cutitis, und das andere eine Cutitis unter der Form des Exanthems (Cutitis erysipelatodes).

Therapie. So zweckmäſsig bei der ächten exanthematischen Rose die örtliche Behandlung mittelst Kräuterkissen ist, so unzweckmäſsig ist eine solche Behandlung in diesem Falle. Erwärmte Kräutersäckchen würden meistens die Ursache der Krankheit nur vermehren, und im günstigsten Falle würde man der Natur die Heilung überlassen haben.

Bei der hier in Rede stehenden Hautentzündung unter der Form der Rose muſs die Behandlung thätig seyn, sie fehlt offenbar, wenn sie sich exspectativ verhalten will, und im Allgemeinen läſst sich behaupten, daſs die Kälte, an irgend ein Material gebunden, hier das eigentliche Heilmittel sey. Daher wendet man in solchen Fällen an: kaltes Wasser oder Eis, kühle Erde (ein Volksmittel bei Insektenstichen u. dgl.), frische Blätter von Kohl, Plantago, Weinlaub, Petersilie, die abgeschabte, von der Epidermis entblöſste, grüne Rinde des Hollunderbaumes etc.; einen Brei von zerriebenen Kartoffeln oder Möhren u. dergl. Weicht die Krankheit diesen leichten Mitteln nicht bald, so dienen zur Beschleunigung der Heilung Blutentziehungen, besonders durch Blutegel, welche in die Umgebung des leidenden Theiles gesetzt werden; ferner Umschläge von Aqua saturnina oder Aqua vulneraria Thed., von Oxycrat u. dergl.

Gewöhnlich beendigen diese Mittel die Krankheit binnen kurzer Zeit; kommt die Zertheilung aber in drei bis vier Tagen nicht zu Stande, so kann man von den kalten Umschlägen zu den warmen übergehen, zu Infusionen von Flieder- und Chamillenblumen, allein oder mit Acetum saturninum (nach Rust) in reichlichem Zusatze, z. B. ℥j auf Lib. j. Zeigt sich Neigung zum Brande, so sind ebenfalls diese Umschläge zweckmäſsig, oder noch besser Fomente aus aromatischen Kräutern.

Ist die örtliche Reizung so bedeutend gewesen, oder das Subject so empfindlich, daſs ein Gefäſsfieber entstand, so muſs auch ein allgemeines antiphlogistisches Verfahren eingeleitet werden, kühlende Getränke, säuerliche Purganzen, Natrum, Nitrum, Salmiak, Magnesia sulphurica, Tartarus depuratus,

Tart. tartarisatus, Elect. e Senna, im Nothfall selbst ein Aderlafs. Bei heftigen Schmerzen und grofser Reizbarkeit kann eine Dosis Opium, ein Dowers'sches Pulver, eine Gabe Hyoscyamus u. dergl. nöthig werden.

Bei der Hautentzündung, welche auf Mückenstiche folgt, pflegt ebenfalls die Kälte das wirksamste Mittel zu seyn. Aufserdem pflegt ein Tropfen Liq. Ammon. caust. Schmerz und Entzündung auf der Stelle zu heben. Bienenstiche soll man am besten mit Honig, den man sogleich auflegt, behandeln, daher auch der Rath, die Biene auf der Stelle zu tödten, und die Stichwunde mit dem Safte zu reiben. In den Gegenden, wo Scorpione vorkommen und Verletzungen durch dieselben häufig sind, läfst man ein Thier der Art in Oel sterben, und bestreicht mit diesem Oele die frische Wunde.

Bei dem Sonnenbrande im Gesichte sieht man in der Schweiz mit Nutzen frischen Milchrahm anwenden. Betrifft der Sonnenbrand den ganzen Körper, so sind kalte Bäder am besten, mit nachherigem Schutz vor der Sonne. Haben sich Blasen gebildet, so müssen sie an der tiefsten Stelle aufgestochen, und die Flüssigkeit entleert werden. Entzündung der Haut durch anhaltenden Druck erfordert zunächst die Entfernung der Ursache, darauf kalte und bleihaltige Umschläge. Dies ist der Fall beim beginnenden Decubitus. Aufser den schon anderwärts (s. d. Art. Brand) empfohlenen Mitteln leistet hier nach Helling folgende Salbe sehr gute Dienste:

℞ Unguent. simpl. ℥j,
Aceti plumbi ℈ij,
Liq. Kali carbon. gutt. vj.
M. D.

Geht das Uebel aber in Brand über, so erfordert es reizende und antiseptische Mittel, Campherspiritus und Bleiwasser zu gleichen Theilen, eine Auflösung von Chlorkalk, Salben, Verbände von Ungt. de Styrace, von Ungt. basilic. cum Tinct. Myrrhae, Ungt. terebinthinat., Ungt. camphorat. u. dgl. Kluge empfiehlt vorzugsweise das Unguentum quercinum Autenriethii. S. diesen Art.

Sind Dornen oder Splitter die Ursache der Hautentzündung, so mufs man zuerst auf ihre Entfernung bedacht seyn.

Eben so müssen reizende Salben und Pflaster, wenn sie als Ursache der Krankheit anerkannt wurden, zunächst entfernt und dann die geeigneten Mittel angewendet werden.

2) Erysipelas spurium symptomaticum, consensuale (vorzugsweise Pseudoerysipelas genannt).

Diese Art der Rose unterscheidet sich von dem Erysipelas verum und dem Erysipelas spurium idiopathicum dadurch, daſs die Haut nur scheinbar die Form der Rose nachahmt, während der Sitz des Uebels an einem ganz anderen Orte ist, ähnlich wie bei den sogenannten Congestions-Abscessen die äuſserliche Eitergeschwulst ihren Grund in einer weit entlegenen Wurzel hat. Es zeigt sich also auf der Haut das Bild der Rose fast ganz so, wie sie unter dem Artikel Erysipelas (verum) beschrieben ist, nur mit einigen Verschiedenheiten, welche das Pseudoerysipelas sogleich von der wahren Rose unterscheiden lassen. Sie sind folgende: Liebt die wahre Rose vorzugsweise das Gesicht, so kommt dagegen die falsche Rose fast niemals am Gesichte vor, sondern meistens an den Extremitäten, besonders an den unteren. Ferner ist die Röthe bei dem Pseudoerysipelas nicht so gleichmäſsig verbreitet, wie bei der wahren Rose, sondern an einzelnen Stellen mehr saturirt, stellenweise selbst violett; das afficirte Organ ist weniger heiſs, mehr teigig, oft hart und knotig, manchmal fluctuirend anzufühlen. Der Kranke klagt weniger über einen brennenden, als über einen reiſsenden, klopfenden und mehr in der Tiefe sitzenden Schmerz, und Schmerzen und Geschwulst stehen mit der Entzündung in gar keinem Verhältniſs; die Entzündung scheint unbedeutend, und Schmerzen und Geschwulst sind sehr beträchtlich.

Verlauf. Er ist nicht in allen Fällen derselbe, sondern man bemerkt folgende Unterschiede: Gewöhnlich breitet sich das Uebel mehr langsam als schnell aus, kriecht an den afficirten Theilen gleichsam fort, und man findet endlich einzelne weiche Stellen mehr eingesunken als über die Peripherie erhaben, Fluctuation und innere Zerstörung. Der Kranke fiebert dabei, aber das Fieber ist selten, wie bei der wahren Rose, ächt gastrisch, und es geht auch in der Regel nicht, wie bei dieser, der Erscheinung der Röthe voraus, sondern findet sich gemeiniglich erst im Verlaufe des Uebels,

durch die Gröſse der Krankheit und die Heftigkeit der Schmerzen bedingt. Der Kranke kann ein Opfer des Todes werden, ehe die Krankheit weiter gekommen ist, als sie so eben beschrieben wurde. Zuweilen aber hilft sich die Natur von selbst; sie setzt die Oberhaut in Brand, und der in der Tiefe liegende Eiter bahnt sich einen Weg nach auſsen. Man findet dann die Oberhaut schwarz, brandig, mit mehreren Oeffnungen versehen, wie zerrissen, und von den unterliegenden Theilen abgetrennt. Dieser Fall hat mit dem Carfunkel oder Anthrax, wenn er sich selbst überlassen wurde, einige Aehnlichkeit, und wird wohl mit dem Namen Pseudoerysipelas gangraenosum bezeichnet. Er kommt mehr bei verkümmerten cachektischen Subjecten vor, als bei rüstigen und wohlgenährten. In anderen Fällen verläuft die Krankheit wirklich sonderbar. Man findet an irgend einer Stelle des Körpers eine kleine, eingesunkene, fluctuirende Stelle, und erfährt vom Kranken, daſs dies Uebel erst vor einem oder zwei Tagen nach völligem Wohlseyn plötzlich entstanden sey. Man behandelt es nach den Regeln der Kunst, findet aber am folgenden Tage ein zweites an einer ganz entfernten Stelle, auch schon fluctuirend und zur Oeffnung reif, so ein drittes, viertes, fünftes, jeden Tag ein neues, bis endlich die Krankheit steht.

A e t i o l o g i e. Das allerhäufigste ursächliche Moment dieses Pseudoerysipelas ist eine Entartung des Zellstoffs, gleichsam eine Necrosis telae cellulosae, in gröſserem oder geringerem Umfange, zuweilen über ein ganzes Glied hinweg. Wodurch diese bedingt wird, ist noch nicht hinlänglich erforscht; in manchen Menschen scheint eine besondere Disposition dazu zu liegen, denn sie werden mehrmals und bei jeder Gelegenheit davon befallen. Die Hauptsache aber liegt vermuthlich in atmosphärischen Einflüssen, im Wechsel der Jahreszeiten und Temperaturen, daher die Krankheit sowohl im Winter, als auch bei den ärmeren Volksklassen, die den Einflüssen desselben mehr ausgesetzt sind, häufiger erscheint. Auch mag darin der Grund liegen, daſs die Extremitäten weit häufiger von dieser Necrose des Zellstoffes befallen werden, als die übrigen Theile des Körpers. Obgleich das Uebel kein Alter verschont, so erscheint es doch mehr im vorgerückten, als im

jugendlichen Alter, und bei Männern häufiger als bei Weibern. Hin und wieder scheinen die Gicht oder die Skrofeln mit im Spiele zu seyn. Am häufigsten sieht man dieses Leiden des Zellstoffes metastatisch entstehen. Die gedachte Entartung des letztern ist aber, wenn gleich die häufigste, doch nicht die alleinige Ursache der falschen Rose. Alle Gebilde unterhalb der Haut, vom Zellgewebe bis auf das Mark des Knochens, können Gelegenheit zur Entstehung der falschen Rose geben, sobald sie in irgend einen krankhaften Zustand, in Entzündung, Eiterung oder Brand versetzt werden. Wir sehen daher die falsche Rose entstehen bei der Entzündung der sehnigen Binden (Fascia lata, Vagina cruris et cubiti), bei der Entzündung der Muskeln (was seltener ist), der Sehnen und Sehnenscheiden, der Zellstoffschichten zwischen den Muskeln, der Ligamente, der Beinhaut, des Knochens selbst und der Tela medullaris in ihnen. Alle diese Organe reflectiren sehr oft ihr eigenes Leiden unter dem Bilde einer Rose auf der äufseren Haut, und zwar gewöhnlich um so deutlicher, je näher sie der Haut liegen. Ist ein Knochen nicht zu sehr mit Muskeln umgeben, so stellt sich die Entzündung seiner Beinhaut als falsche Rose auf der Haut dar; ja selbst Caries und Necrose haben in gewissen Stadien die Erscheinungen der falschen Rose zur Folge. Jeder Abscefs producirt, ehe er aufbricht, das Phänomen der Rose auf der durch den Eiter ausgedehnten, gereizten und gespannten Hautfläche. Dafs unter diesen Umständen die Rose eine falsche und keine wahre sey, ist in der Regel nicht schwer zu entdecken; welches Gebilde aber den Grund dieser Rose enthält, ist oft eine schwere Aufgabe für den Praktiker. Theils die Richtung und Ausbreitung der Röthe, Theils die Untersuchung mit der Hand, Theils der Schmerz, Theils die Anamnese leiten zur richtigen Würdigung des angegebenen Falles. In vielen Fällen ist der Einflufs einer etwanigen Verwechselung der leidenden Gebilde auf die Praxis nicht grofs, nur mufs man wieder zu ermitteln suchen, welche Ursachen das entzündliche oder suppurative Leiden jener Gebilde veranlafsten. Zuweilen sind es eingedrungene fremde Körper, Kugeln, abgetrennte oder necrotische Knochenstücke u. dgl. In einem mir vorgekommenen Falle war der abgebrochene Trochanter

major die lange Zeit unerkannte Ursache eines Pseudoerysipelas am Schenkel. Solche Dinge wirken als fremdartiger Reiz auf die ihnen zunächst liegenden Gebilde, setzen sie in Entzündung und Eiterung, und die Folge davon ist wieder die Erscheinung einer rosenartigen Entzündung auf der Haut. So verkettet greifen die Ursachen oft bis in das dritte Glied in einander.

Prognose. Es läfst sich nichts Allgemeines darüber sagen, denn die Fälle sind zu verschieden. Ist die Entartung des Zellstoffes auf kleine Stellen beschränkt, ist das Subject jung und kraftvoll, so ist wenig Gefahr bei der Krankheit; ist aber der Zellstoff eines ganzen Gliedes degenerirt und in Vereiterung und Verjauchung übergegangen, so ist für Glied und Leben zu fürchten, am meisten, wenn die Krankheit die Folge einer metastatischen Ablagerung auf den Zellstoff ist. Sind die Säfte dabei gesund, das Subject jung, die Kräfte gut, so ist der Fall bei weitem nicht so schlimm, als wenn ein schwaches, säftearmes, altes und dyskrasisches Subject von der Krankheit befallen wurde.

Auch der Sitz des Uebels in der Nähe edler Organe, die Möglichkeit, auf den Focus des Leidens zu kommen, und die Zeit, wann es in die rechte Behandlung kam, bestimmen so Manches in der Prognose. Der gröfste Uebelstand bei dieser Krankheit liegt eigentlich darin, dafs sie leicht verkannt und mit der wahren Rose verwechselt werden kann, wo dann die günstigste Zeit zur Heilung während der Application von unwirksamen Kräuterkissen verstreicht, und die Krankheit unaufhaltsam Fortschritte macht, welche sich nachher nicht mehr redressiren lassen.

Therapie. Eine rationelle Behandlung hat Theils die Ursache, Theils das Stadium des Uebels zu berücksichtigen, und darnach die Mittel zu wählen, welche daher von sehr verschiedener Beschaffenheit seyn können.

Entdeckt oder vermuthet man, dafs die Rose auf der Haut in der Entzündung tiefer liegender Gebilde, vom Zellgewebe bis zum Knochen, ihren Grund hat, ist bei genauer Untersuchung keine Spur von Fluctuation zu finden, ist das Leiden also noch ein rein entzündliches, so kann auch nur ein entzündungswidriges Verfahren Hülfe schaffen. Die besten

Mittel dazu sind: Aderlässe (doch sind sie nur in seltenen Fällen nöthig), Blutegel, Umschläge von Eis, von kaltem Wasser, von Aqua Goulardi und dergl. Nichts aber ist im Stande, eine so entschiedene wohlthätige Wirkung zu leisten und die Entzündung in ihrer ferneren zerstörenden Ausbildung zu brechen, als die äufsere Anwendung des Mercurs in Form von Inunctionen. Dies, bei allen Entzündungen häutiger, drüsiger und sehniger Organe vortrefflich wirkende Mittel wird in reichlicher Menge auf den leidenden Theil und die ganze Umgebung desselben in Form des Unguentum neapolitanum eingerieben, und darüber werden warme Umschläge von Flieder- oder Chamillenblumen, zertheilenden oder aromatischen Kräutern gemacht.

Die örtliche Behandlung unterstützt man durch entsprechende innerliche Mittel, nach Beschaffenheit der Umstände durch Brechmittel, säuerliche Laxanzen, antiphlogistische Salze u. dergl., dabei schmale Diät, kühlende Getränke und Ruhe des kranken Theiles. Leidet vorzugsweise das Zellgewebe, und ist dessen partielle Entzündung, Verhärtung und Verknotung die Ursache des falschen Rothlaufs, so ist, besonders nach Rust's Erfahrungen, nächst den örtlichen Blutentziehungen nichts so zweckmäfsig, als warme Umschläge von einem Chamillen-Infusum mit Acet. saturninum, auch wohl mit Tinct. Opii. Rust empfiehlt folgende Formel:

℞ Infusi Flor. Chamomillae (ex ℥j parati) Lib.j,
Aceti saturnini ℥j,
Tinct. Opii ℨiij.
M. D. S. Lauwarm umzuschlagen.

Das Mittel wirkt zuweilen so günstig, dafs selbst kleine Eiter-Depots resorbirt werden, und die Zertheilung vollständig zu Stande kommt. Ist aber schon Fluctuation vorhanden, und überzeugt man sich, dafs eine beträchtliche Menge Eiter angesammelt ist, so ist von keinem zertheilenden Mittel etwas zu erwarten, sondern man mufs dem Eiter sobald als möglich einen freien Abflufs nach aufsen verschaffen. Säumt man damit, so geht die Zerstörung der tieferen Gebilde stündlich weiter, und die Gefahr für Glied und Leben wächst mit jedem Augenblicke. Man greife daher ohne Verzug zum Messer, und trenne die Haut wo möglich in der ganzen Aus-

dehnung der fluctuirenden Stelle. Der Schnitt mufs jedesmal bis zum Sitze des Uebels dringen, und daher nicht selten sehr tief seyn. In die gemachte Oeffnung führe man sogleich den Finger ein, und erweitere auf demselben mittelst des Knopf-Bistouris die Wunde nach allen Richtungen hin, damit der angesammelte Eiter frei abfliefsen und nirgends stocken könne. Im Allgemeinen gelten für die Verrichtung des Schnittes hier dieselben Regeln, welche beim Abscesse gelehrt werden. Allgemeine Regel ist es, keine Sinuosität zu dulden, sondern, wenn es seyn mufs, lieber die Haut eines ganzen Gliedes der Länge nach zu spalten. Zuweilen bekommt man die Krankheit erst in die Behandlung, wenn sich die Natur schon selbst geholfen und die Haut an einer oder mehreren Stellen durchbrochen hat. Auch hier mufs die Kunst nachhelfen. Man führt den Finger oder ein Leitungs-Instrument ein, und spaltet die Haut, so weit sie von den unterliegenden Theilen abgetrennt ist; denn nur dadurch, dafs die stockende Jauche frei und ungehindert abfliefsen kann, nur dadurch, dafs der entartete, aufgelöste und brandig gewordene Zellstoff in ganzen Massen, und gleichsam ellenweise wie knotige Stricke ausgezogen werden kann, ist es möglich, dem weiteren Umsichgreifen des Uebels Schranken zu setzen, und den Kranken vom Untergange zu retten.

Es ist eine auffallende Erscheinung, dafs man beim Pseudoerysipelas ganz dreist schneiden kann, ohne von einer starken Blutung das Mindeste fürchten zu dürfen, selbst an Stellen, welche man wegen der Lage der grofsen Haut-Venen sonst nicht ohne Furcht einer bedeutenden Blutung verwunden darf. Eine andere merkwürdige, aber ganz erklärliche Erscheinung ist die, dafs die Rose der Haut auf der Stelle verschwindet, sobald der Schnitt geschehen und der Eiter entleert ist; ein deutlicher Beweis, dafs die Röthe nicht, wie bei den beiden anderen Arten der Rose, in der Haut haftet, und dafs sie eigentlich nur eine Congestion, aber keine Entzündung ist.

Nach Verrichtung der nöthigen Schnitte sorgt man nun für eine zweckmäfsige Fortbehandlung.

Erscheint der Rothlauf am anderen Tage, oder am zweiten, dritten Tage wieder, so ist das der sicherste Beweis,

dafs das Uebel nach anderen Richtungen hin sich weiter verbreitet. Man erweitert dann die schon gemachten Oeffnungen nach diesen Richtungen hin, oder macht neue Einschnitte, wenn die Eiter-Depots mit den früheren nicht zusammenhängen. So fährt man täglich fort, bis der Sitz des Uebels völlig aufgedeckt ist. Nachdem dies geschehen ist, läfst man Tag und Nacht hindurch warme Bähungen von Flieder- oder Chamillenblumen, oder von den Spec. resolvent. oder aromat. machen, man sorgt für gehörigen Abflufs des Eiters, und wenn unter dieser Behandlung allmählig die Eiterung nachläfst, die abgetrennte Haut sich anlegt, und Fleischwärzchen hervorschiefsen, so wird die übrig bleibende Wundfläche nach den Regeln der Kunst behandelt. Obgleich diese Behandlung in der Mehrzahl der Fälle die passende seyn wird, so hängt doch die Auswahl der Mittel von der besonderen Beschaffenheit und Reizempfänglichkeit der blofsgelegten organischen Gebilde, von dem höheren oder minderen Grade der Verderbnifs, welcher sie bereits unterlagen, und von mehreren anderen Nebenrücksichten ab. Schlimm ist es, wenn durch langen Aufenthalt des Eiters die Haut so zerstört worden war, dafs sie in grofsen Stücken verloren geht; es dauert dann gewöhnlich sehr lange, ehe die völlige Vernarbung erfolgt.

Das Pseudoerysipelas gangraenosum erfordert die oben genannten Rücksichten in verdoppeltem Grade. Man macht Tag und Nacht hindurch Umschläge von aromatischen Kräutern in Wein gekocht, läfst Bäder der Art nehmen, gebraucht Streupulver von Chamomillen, Kohle, Campher und Myrrha, befeuchtet diese und den kranken Theil mit Oleum terebinth. oder Acetum pyro-lignosum; später, wenn sich die entarteten Theile abgestofsen haben, verbindet man mit Campher-Wein, Ungt. basilicum c. Tinctura Myrrhae, Ungt. de Styrace etc. Da der Kranke täglich eine grofse Menge Eiter verliert, so mufs die Diät in dieser Periode nahrhaft seyn; man giebt Eier, Bouillon, Wein, innerlich passen dann China, Lichen, Gelat. lich. island., beide Mittel in einem Decocte vereinigt, mit gewürzhaften Tincturen u. dergl. Dabei sorge man für eine gesunde Luft, entferne den Kranken wo möglich aus der Hospitals-Atmosphäre, weil diese an der Erzeugung des Uebels gewifs oft vielen Antheil hat.

Guérin in Paris empfiehlt bei jeder Art von Rose, die an einem Theile vorkommt, wo es sich thun läfst, die Compression mittelst leinener Binden, und erzählt mehrere Fälle gelungener Heilungen [1]).

Eine Varietät des Pseudoerysipelas ist offenbar die Zellgewebesverhärtung der Neugebornen (s. d. Art. Induratio telae cellulosae), desgleichen der Carbunkel (s. den Artikel Carbunculus) und der Blutschwär (s. den Artikel Furunculus).

Die Literatur der falschen Rose befindet sich an dem Schlusse des Artikels Erysipelas, weil in den meisten Schriften die wahre und die falsche Rose zusammen abgehandelt sind.

F. und H.

ERYSIPELAS VAGUM, *der flüchtige Rothlauf.* S. den Artikel Erysipelas.

ERYSIPELAS VERUM, *die wahre oder ächte Rose.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYSIPELAS VESICULARE, *der blasige Rothlauf.* S. d. Art. Erysipelas pustulosum.

ERYSIPELAS ZONAEFORME, *die Gürtelrose.* S. d. Art. Erysipelas.

ERYTHEMA (ἐρύϑημα), *kalte Hautröthe.* Mehr ein Symptom anderer Krankheiten als eine Krankheit für sich. Dieses Wort kommt oft bei Hippokrates vor, und er gebraucht es immer in diesem Sinne. Ein Erythem im Gesicht und auf den Backen zeigt einen Zustand von fieberhafter Effervescenz in den oberen Theilen an; ein Erythem um die Nasenlöcher herum bedeutet eine bevorstehende Blutung; den Parotiden und anderen kritischen Geschwülsten geht das Erythem voraus. In angina detento, si tumor et rubor (erythema) in pectore contingat, bonum, foras siquidem morbus vertitur [2]).

Ich habe selbst ein Mädchen gesehen, welches an Epilepsie litt, und das jedesmal einige Zeit vor dem Anfall ein Erythem auf der Stirn bekam.

1) Archives générales de médecine. 1828.

2) Sect. VII. Aphor. 49.

Einige Schriftsteller, z. B. Reil, gebrauchen dies Wort gleichbedeutend mit Rose, Erysipelas (s. den Artikel Erysipelas spurium), Andere bezeichnen damit die leichteren Grade der Rose, wie z. B. Cullen und Sauvages, doch gewöhnlich versteht man unter dieser Benennung eine rothe oder rothgelbe, kalte Färbung der Haut von irregulärer Gestalt, bisweilen einseitig, von einem harten, erhabenen, irregulären rothen Rande begrenzt (E. marginatum). Oft fängt das Erythem mit kleinen Flecken an, die sich allmählig weiter verbreiten, und zuletzt mehrere Stellen des Körpers einnehmen oder wandern (E. fugax). Die Haut ist meistens glatt oder gleichförmig (E. laeve), oder mit Knötchen oder Bläschen besetzt (E. papulosum, pustulosum), oder mit Finnen (E. varicodes s. Gutta rosacea (s. d. Artikel Acne)), oder mit kleinen, leicht erhabenen Geschwülsten (E. tuberculatum), oder mit schmerzhaften, Anfangs harten Beulen (E. nodosum). Oft wird die Haut rauh, indem sie sich kleiig abschält, bisweilen bläulich. Die Krankheit ist zuweilen sehr leicht und rasch vergänglich, ein anderes Mal hartnäckig und selbst habituell. Oft sind Unordnungen in der Constitution dabei.

Die Ursachen sind Theils allgemein, Theils örtlich. Zu den allgemeinen rechnet man Schärfen aller Art, Miſsbrauch geistiger Getränke, den Gebrauch des Quecksilbers (E. merculiale), Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, des Schweiſses, des Harnes, des Stuhlganges u. dergl. Zu den örtlichen Ursachen gehört Alles, was die Haut reizt, und in diesem Sinne ist das Erythem nahe verwandt mit der Cutitis oder mit der ersten Art der falschen Rose und eigentlich der erste Grad derselben. Von besonderer Beschaffenheit ist das Erythema lacteum (Crusta lactea puerperarum). Es entsteht etliche Tage nach der Entbindung, fängt mit Fieberhitze an, dann wird die Haut trocken, spröde, härtlich, hier und da erysipelatös, oft schuppig. Später entstehen mit Nachlaſs der Röthe gelbliche Bläschen, die sich von selbst verlieren oder bersten, und kleine Schorfe zurücklassen. Zuweilen werden groſse Blasen daraus, voll milchichten Eiters, und diese gehen über in scheuſsliche, tief fressende, wie faule Milch stinkende Geschwüre, mit dicken, niedergedrückten

Grindern. Das anfänglich heftige Jucken läfst mit Zunahme des Ausschlages nach, besonders des Nachts. Dabei finden sich Störung der Verdauung, der Milchsecretion und andere unangenehme Symptome, endlich sogar Zehrfieber ein. Dies Erythem befällt besonders Kinn, Auge und Wange, oft auch den ganzen Körper.

F.

ERYTHREMATA (von ἐρυθραίνω, röthen) sind kleine, rothe Flecke, welche in Fiebern, besonders bösartigen (Fleckfieber), erscheinen.

ESCHARA (von ἐσχαρόω, mit einer Kruste überziehen), *die Kruste, der Grind, Schorf.* S. d. Art. Borke.

ESCHAROTICA (sc. remedia). S. den Artikel Causticum.

ESPHLASIS, so viel wie Enthlasis. S. diesen Artikel.

ESSIG. S. d. Art. Acetum.

ESSIGSALMIAK. S. d. Art. Ammonium aceticum.

ESSIGSAURER AMMONIUMLIQUOR. S. d. Art. Ammonium aceticum.

ESSIGSAURES AMMONIUM. S. d. Art. Ammonium aceticum.

ESTHIOMENOS (sc. Herpes). S. d. Artikel Herpes (exedens).

EUNUCHISMUS. } S. die Artikel: Anorchis und Castratus.
EUNUCHUS. }

EUROS (εὐρώς), *der Beinfrafs.* S. d. Art. Caries.

EVACUANTIA, *ausleerende Mittel.* Eine grofse Klasse von Heilmitteln, wodurch auf natürlichem oder auch auf ungewöhnlichem Wege Ausleerungen aus dem Körper bewirkt werden. Nach Verschiedenheit dieser Ausleerungen unterscheidet man: die Brechmittel (Emetica, Vomitoria), Abführungsmittel (Aperitiva, Cathartica, Digestiva, Eccobrotica, Laxantia, Purgantia, Drastica), die schweifstreibenden Mittel (Diapnoica, Diaphoretica, Exsudoria), die urintreibenden Mittel (Diuretica), die speichelausleerenden Mittel (Sialagoga), die schleimausleerenden Mittel durch die Nase (Errhina) und durch die Lungen (Expectorantia), Mittel, welche die Ausleerung des Blutes auf natürlichem Wege befördern (Haemagoga), und zwar durch die Menstruation (Pellentia, Emme-

nagoga), blähungtreibende Mittel (Carminativa) etc. Nicht weniger gehören auch die Arteriotomia, Phlebotomia, Applicatio cucurbitularum et hirudinum, die Paracentesis u. s. w. hierher. Die Methode, wonach wir das eine oder das andere dieser Mittel in Gebrauch ziehen, heifst die Methodus evacuans.

H.

EVENTRATIO dient zur Bezeichnung eines Bauchbruches (Hernia ventralis) und eines Vorfalles der Baucheingeweide durch eine penetrirende Bauchwunde (Prolapsus viscerum). Selbst den sogenannten Hängebauch und andere Geschwülste, welche durch eine Relaxation der Bauchdecken zu Stande kommen, hat man so genannt.

EVERS, Otto Justus, geboren 1728, gestorben 1800, war hannöverscher Regimentschirurgus. Er theilte interessante Erfahrungen über die Lippenwunden und die Heilung der Mastdarmfisteln ohne Operation mit, gab auch einen eigenen Verband zur Heilung der Durchschneidung der Extensoren der Finger und zum Queerbruche der Kniescheibe an [1]).

B — n.

EVULSIO, *das Ausreifsen, Ausziehen*, z. B. dentium (s. den Artikel Ausziehen der Zähne), *Corporum alienorum* (s. den Artikel Corpora aliena). Die Instrumente, welche zu diesem Zwecke in Gebrauch gezogen werden, hiefsen früher Evulsiva.

EXAERESIS (von ἐξαιρέω, ich nehme heraus), *die Herausschaffung*, ein generischer Ausdruck, welcher alle Operationen umfafst, wodurch fremde Körper oder kranke Theile entfernt werden, also die Amputatio, Exarticulatio, Evulsio, Extractio, Exstirpatio u. s. w. Vergl. d. Art. Chirurgische Operationen.

EXANIA (von ex und anus), *der Mastdarmvorfall.* S. d. Art. Prolapsus ani.

EXANTHEMA (von ἐξανθέω, effloresco, daher gleichbedeutend mit efflorescentia) scheint von den Griechen für Hautkrankheiten überhaupt, nicht blos für Hautausschläge,

1) Anmerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit. Göttingen 1787. 8.

sondern auch für Hautgeschwüre u. dergl. gebraucht worden zu seyn, während man jetzt blos die Ausschläge und insbesondere noch die acuten, damit bezeichnet. Willan nimmt jedoch auf den acuten Verlauf der Ausschläge keine Rücksicht, sondern definirt Exantheme als auf der Haut befindliche, rothe, verschieden gestaltete und unregelmäſsig verbreitete Flecken, welche Zwischenräume von natürlicher Farbe zwischen sich lassen, und mit häutigen Abblätterungen endigen. Es bilden diese Exantheme seine dritte Ordnung der Hautkrankheiten, in welche Rubeola, Scarlatina, Urticaria, Roseola, Purpura und Erythema gehören; wenn gleich aber dies acute Ausschläge sind, so ist doch jene Willan'sche Bestimmung gänzlich dem Sprachgebrauche zuwider.

Blasius.

EXARTHREMA, EXARTHROMA (von ἐξ und ἄρθρον, das Gelenk), *die Verrenkung*. S. d. Art. Luxatio.

EXARTHROSIS ist gleichbedeutend mit dem vorigen Artikel.

EXARTICULATIO, *die Amputatio in articulo*, d. h. die Lösung der Glieder aus ihren Gelenkverbindungen. S. den Artikel Amputatio.

EXCIDENTIA ist gleichbedeutend mit Ectopia. S. diesen Artikel.

EXCISIO, *die Ausschneidung*, ist gleichbedeutend mit Amputatio in articulo, Enucleatio und Exarticulatio, wird aber auch von solchen Exstirpationen gebraucht, wobei mittelst des Messers kranke Theile aus einer Höhle herausgeschnitten werden, wie es z. B. bei der Exstirp. oculi der Fall ist. Wendet man den Ausdruck Excisio auf die Ausrottung der Knochen an, so muſs man ihn eigentlich als generischen Begriff nehmen, und unter Excisio artuum die Exarticulation (s. d. Artikel Amputatio), unter Excisio ossium totalis die Entfernung ganzer Knochen mit Erhaltung der Hauptgefäſse und Nerven des Gliedes (s. den Artikel Exstirpatio ossium), unter Excisio ossium partialis sowohl die Decapitatio (s. diesen Artikel) als auch die Resectio (s. den Artikel Absetzung und den folgenden Art.) verstehen, erstere, wenn es sich um die Ausrottung der Gelenkenden handelt, letztere, wenn von der Entfernung

schad-

schadhafter Knochenstücke aus der Continuität langer oder breiter Knochen die Rede ist. Der Sprachgebrauch will es anders. — Die Franzosen bezeichnen mit Excisio die Abtragung kleiner Parthieen des Körpers, z. B. des Praeputiums, der kleinen Schamlippen u. s. w.

H.

EXCISIO OSSIUM PARTIALIS, s. *Exsectio*, s. *Resectio*, s. *Recision, die Resection* oder *partielle Ausrottung kranker Knochentheile, Aussägung schadhafter Knochenstücke*, ist die kunstgemäfs verrichtete Entfernung eines kranken Theiles aus der Continuität eines langen oder breiten Knochens mit Erhaltung der Hauptgefäfse und Nerven.

Die Ausschneidung des Knochens ist hier Hauptzweck der Operation, die sich dadurch von jener unterscheidet, wo die Entfernung einer Portion des Knochens nur ein Hülfsmittel zur Entfernung eines fremden Körpers, eines Sequesters, von Blut- und Eiteransammlungen in der Schädelhöhle unter dem Brustbeine, in Röhrenknochen ist.

Complicirte Beinbrüche, besonders jene der Tibia, gaben höchst wahrscheinlich die erste Veranlassung zur partiellen Excision der Knochen; diese Art ist ohne Zweifel die am häufigsten ausgeübte.

Ch. White schlug aber schon im Jahre 1760 die Excision auch für falsche Gelenke in der Continuität des Knochens vor, und seitdem wurde diese Operation nebst ihm von Phisick, Boyer, Moreau jun., Viguerie, J. Bell, Long, Rowland, Dupuytren, Inglis, Langenbeck, Beck, Ch. Bell, K. Rodger, Green, Cittadini, Fricke, Dieffenbach, Holscher, Warmuth und Anderen verrichtet. Moreau der Vater hatte von der Resection langer Knochen (Oberarm und Unterschenkel) wegen Caries keinen Erfolg, weswegen sein Sohn dieselbe verwirft; allein W. Hey entfernte drei Mal (1787 und 1792) den äufseren Theil der cariösen Tibia mit Erfolg, und A. Cooper ebenfalls zwei Mal Exostosen des Femur und der Tibia; dieselbe Operation übten C. Caspar und Bartel Siebold, Gräfe (1819) und Wickham jun. an der Tibia, Bell und Gräfe an den Mittelfufsknochen, A. Cooper (1818) am Schambeine und Béclard am Wadenbeine aus; ja, Percy nahm

das ganze Wadenbein weg. Wichtiger und kühner ist die Excision des Ober- und Unterkiefers; erstere wurde zuerst von Dupuytren, dann von Wattmann 3 Mal, Gräfe, Regnoli, Georgi, Textor, J. Syme, Lisfranc, Th. Robinson, Lizars und von mir (1830) verrichtet; die Resection des Unterkiefers wurde zwar zuerst von Deaderik (1810) gemacht, aber erst vor einigen Jahren bekannt; Dupuytren (1812) ist daher der Erfinder, er übte sie im Ganzen gegen funfzehn bis siebenzehn Mal aus; ihm folgten Crampton (1818 und 1825), Delpech (1819 und 1821), Gräfe (1821, 1823 zwei Mal und 1825), Val. Mott (1821, 1823 zwei Mal), Lallemand (1822 und 1827), Klein (1823), M'Clellan (1823 und 1826), Dybeck (? 1824), Schuster (1824), Cusack (1824, 1825), Fricke, Lizars und Wagner (1826), Wardrop, Hodgson, Langenbeck, Ekström und Maclay Awl (1827), Liston, Arendt (1827), Ulrich, Wilhelm und Textor (1828), Ekström (1825), Wilhelm (1828), Kuhl, Randolph (1829), und endlich einige Mal Richerand und Lisfranc. — Die Aussägung des Bogens eines Wirbelbeines wagte Cline (1815) zuerst, und hatte Wickham junior (1817), Attenborrow, Tyrrel (1822, 1827), Holscher (? 1828) und Smith zu Nachfolgern. — Die schon von Galen und Riverius ausgeübte Resection der Rippen führten in neuerer Zeit Percy (1796), Cittadini (1812 und 1824 noch vier Mal), Richerand (1818), M. Antony in Georgien (1821), M'Dowal (1827) und ich (1827) aus. — Die Excision (Amputation) des Schulterblattes schlug Ph. v. Walther vor, und war nahe daran, dieselbe zu verrichten; gemacht wurde sie von Haymann (1823), Janson (1825) und Luke (1828). — Die Excision des Schlüsselbeines wurde bis jetzt nur von Valent. Mott (1828) gewagt. Einen sehr wesentlichen und grofsen Vorschub erhält die ganze Lehre von der Resection, besonders aber die theilweise Excision der Knochen durch die von Bernhard Heine (dem Neffen) in Würzburg erfundene zusammengesetzte Kettensäge und das Kettenmesser, indem dadurch alle Gefahr von Verletzung der weichen Theile,

so wie von Erschütterung der Knochen, beseitigt wird (vgl. den Artikel Serra).

Die Hand- und Lehrbücher der praktischen Chirurgie haben Trotz der grofsen Anzahl vorliegender Beobachtungen auch diesem Theile der Operationslehre die gehörige Aufmerksamkeit nicht gewidmet, indem sie nur einzelne derselben mit kurzen Worten erwähnen; im Allgemeinen haben sie aber bei weitem weniger Vorurtheile und Einwendungen gegen dieselben als gegen die Decapitation.

Der Zweck der Operation ist die Entfernung eines kranken Theiles im Verlaufe eines langen oder breiten Knochens, um die Amputation zu verhüten und ein Glied wieder brauchbar zu machen, oder die Gefahr für das Leben durch eine auf keine Art zu bezwingende Krankheit eines Knochens des Kopfes und des Rumpfes zu verhüten.

Indicationen.

1) Fracturen mit schiefen Bruchenden, welche sich beständig verschieben und die weichen Theile reizen, entzünden und zur Eiterung führen, wenn sie nicht sehr tief liegen, oder Fracturen mit Splittern, besonders nach Schufswunden, wenn sich die Zersplitterung nicht sehr weit in die Continuität erstreckt.

2) Complicirte Fracturen, wenn die schiefen Bruchenden durch die Haut hervorstehen, und entweder durch die Muskelcontraction nicht reponirt werden können, oder nach der Reposition sogleich wieder eine abweichende Stellung annehmen.

3) Nicht vereinigte Fracturen (Pseudarthrosis) an allen Knochen, wenn wegen Schiefheit oder Uebereinanderliegen der Bruchenden von der Behandlung durch Reiben der Bruchenden oder das Durchziehen des Eiterbandes kein Erfolg zu erwarten ist.

4) Vorstehen des Knochens im Amputationsstumpfe.

5) Beschränkte Caries eines oberflächlich gelegenen, breiten Knochens und Caries, welche nur die eine Wand eines Röhrenknochens zerstört hat.

6) Exostosen, Osteosarcome, Osteosteatome und Fungus medullaris breiter Knochen.

Contraindicationen.

1) Fracturen mit langen Fissuren und bedeutender Zersplitterung oder Zerreiſsung des Hauptnervens; sie erfordern die Amputation.

2) Complicirte Fracturen der Tibia mit geringer Verschiebung der Bruchenden, wenn sich auch letztere nicht ganz reponiren lassen, oder von der Beinhaut entblöſst sind, indem die folgende Unförmlichkeit eine geringe, die Resection der von der Beinhaut entblöſsten und etwas verrückten Bruchenden aber eine gefährliche Operation ist, und man bei Abhaltung der Luft und alles reizenden Verbandes die Wiederbedeckung des Knochens oder im entgegengesetzten Falle dessen Abstoſsung der Natur überlassen kann, was auf eine zwar langsame (drei bis vier Monate dauernde), aber nicht gefährliche Weise vor sich geht.

3) Falsche Gelenke mit breiten Bruchenden, indem hier die Reibung derselben, der Druckverband oder das Haarseil angewendet werden können.

4) Caries, welche nur oberflächlich ist, oder die ganze Dicke eines Röhrenknochens durchdringt, oder wo der Theil durch seine tiefe Lage unzugänglich ist.

5) Necrosis.

6) Krebs der weichen Theile mit secundärer Entblöſsung und Caries des Knochens.

7) Sarcome und Steatome, die nur mit der Knochenhaut verbunden sind, und daher vom Knochen getrennt werden können.

8) Gestielte und gutartige Exostosen, indem man sie nur abzusägen oder abzumeiſseln braucht, ohne von dem Mutterboden etwas zu entfernen.

Die Prognose und der Erfolg sind im Allgemeinen gut; in vielen Fällen, besonders bei Krankheiten des Kopfes und des Rumpfes, kann nur durch diese Operation der Theil und das Leben gerettet werden, und wenn man bisher an den Extremitäten einen weniger günstigen Erfolg hatte, so ist häufig nicht die Krankheitsform oder die Schwierigkeit der Ausführung der Operation, sondern die durch die Amputation bisher verdrängte und daher seltenere Ausführung Schuld.

Was die Vorbereitungsakte und die Operation selbst, die üblen Ereignisse während und nach derselben und die Nachbehandlung betrifft, so muſs ich zur Vermeidung der Wiederholung auf das im Artikel Decapitatio ossium (im Allgemeinen) schon Angeführte und auf das bei den einzelnen Arten der partiellen Excision noch Vorzutragende verweisen.

Der Instrumentenbedarf ist derselbe wie bei der Decapitation (s. diesen Artikel), namentlich waren bisher die Hey'sche und Kettensäge und selbst der so verpönte Meiſsel unentbehrlich; durch die Heine'sche Erfindung hingegen werden alle Varietäten der Säge vollkommen ersetzt und der Meiſsel für immer aus der Operativchirurgie verbannt, so daſs man durch Heine's Instrument für alle mögliche Fälle von theilweiser Ausrottung der Knochen gesichert ist.

Ch. White, Cases of surgery. Tom. I.

Bourbier, Diss. de necessitate et utilitate, eam in fracturis et luxationibus complicatis ossis portionem serra discindendi, quae alterius repositioni obnititur. Argent. 1776.

Barthel. v. Siebold, im Chiron, Th. I. Stck. 1. S. 88. Stck. 2. S. 455.

Ph. J. Roux, De la résection ou du rétranchement de portions d'os malades, soit dans les articulations, soit hors des articulations. Paris 1802. Nouv. éd. 1812. 8.

Fr. Champion, De la résection des os cariés dans leur continuité ou hors des articulations, im Journ. de Méd. T. XXXIII. Mai. Paris 1815.

G. J. Moreau, Essai sur l'emploi de la résection des os. Paris 1815. 8. Uebers. von Krause und mit einer Vorrede von Wedemeyer. Hannover 1821. 8.

Schreger, Grundriſs der chir. Operat. Th. II. S. 375. Nürnberg 1823.

Dictionaire des scienc. méd. Art. Résection. (Percy et Laurent.) Tom. XLVII. p. 538. Paris 1820.

Muhr, Diss. de part. oss. excid. Berol. 1823. — v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. VI. Hft. 1.

Sabatier, De la Méd. opérat. par Sanson et Bégin. Paris 1824. Tom. IV. p. 443.

Gustav Meyer, Inauguralabh. über Resection und Decapitation. Erlang. 1829. Bd. IV. S. 8.

Averill, Kurze Abhandl. der Operativchirurgie. Aus dem Engl. 2te Aufl. Weimar 1829.

Excisio claviculae partialis, Resectio sive Exsectio clav., Resection des Schlüsselbeines. Es ist die theilweise Entfernung des krankhaft ergriffenen Schlüsselbeines mit Zurücklassung der beiden Gelenkenden.

Der einzige bekannte Fall dieser Operation ist der von V. Mott [1]) in Neuyork im Jahre 1828, wegen eines faustgrofsen, stets blutenden Osteosarcoma. Der Erfolg ist noch nicht bekannt, aber am dreizehnten Tage nach der Operation schien Alles einen günstigen Ausgang erwarten zu lassen. Sein Verfahren war folgendes:

Er machte einen Schnitt, welcher dem Brustbeinende der vierten Rippe gegenüber anfing und in einem halben Zirkel aufwärts bis zwei Zoll von dem Schildknorpel des Kehlkopfes sich erstreckte, und dann einen zweiten vom Acromium bis zum Kopfnicker, um dem Winkel des ersteren zu begegnen. Die Jugularvene wurde unterbunden und durchschnitten. Hierauf schnitt er die Articulatio sternalis der Clavicula durch, und setzte die Präparation nach aufsen fort, bis das Ligamentum rhomboideum getrennt war; das Clavicularende des Kopfnickers trennte er höchst sorgfältig ab. Beschwerlicher war die Abtrennung der Clavicula von den darunterliegenden Gefäfsen; es mufsten sehr viele ausgedehnte Gefäfse unterbunden werden. Die gröfste Schwierigkeit bestand darin, die grofse Geschwulst vom Milchbrustgange und der Vena subclavia zu trennen, weil die Schnitte nur während des Einathmens und des Verkleinerns der Vene geschehen durften. Das Schlüsselbein ward an seinem Schulterblattende dicht am Ligam. conoideum abgesägt; im Ganzen mufsten 60 Gefäfse unterbunden werden; da die Haut verschwärt war, wurde die Höhle mit Charpie ausgefüllt.

Indicationen.

1) Zersplitterung der Clavicula,

1) The American Journ. of med. scienc. 1828. Aug. Tom. II. p. 482. — Horn's Archiv für medic. Erfahr. 1828. November, December. — Magaz. der ausl. Lit. 1829. Mai, Juni. — v. Froriep's Notizen, Bd. XXIII. S. 7.

2) Caries,

3) Osteosarcoma,

4) Exostosen,

5) Aneurysma der Arteria subclavia unterhalb des Schlüsselbeines und grofse Schwierigkeit in der Aufsuchung der Arterie (??).

Prognose und Erfolg.

Die Operation ist nicht schwierig auszuführen, und nur Vorsicht wegen der Vena jugular. und subclav. nöthig. Es steht zu erwarten, dafs sich, wie nach der Excision des Unterkiefers, ein festes, fibröses Gewebe zwischen beiden Knochenenden bilden werde, wodurch wieder einige Festigkeit und die Möglichkeit, den Arm etwas zu heben, hergestellt werden wird.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Mehrere Scalpelle,

2) Unterbindungs- und Heftgeräthe,

3) Spatel und stumpfe Haken,

4) eine Hey'sche, eine Ketten- oder Messersäge, oder Liston's schneidende Knochenzange, eine gewöhnliche Knochenzange und Feile,

5) Brenneisen,

6) eine Trephine und der Apparat zur Trepanatio sterni,

7) Charpie, Compressen, Rollbinde und eine Schärpe.

b) Lage des Kranken.

Sie sey eine liegende oder halb sitzende und so, dafs das Licht auf die Operationsstelle einfällt.

c) Anstellung der Gehülfen.

Gehülfen sind drei nothwendig.

Akt I.

Hautschnitt oder Entblöfsung des Schlüsselbeines.

Der Hautschnitt ist bei einer das Schlüsselbein bedeckenden Geschwulst verschieden; die gesunde Haut mufs durch einen Kreuzschnitt gespalten und die Lappen bis zur Grenze der Geschwulst getrennt oder, wenn sie verdünnt und verschwärt ist, mittelst zwei elliptischer, nach der Länge des Knochens gehender Schnitte entfernt werden. Ist das Schlüs-

selbein nicht sehr geschwollen, z. B. bei Caries, so reicht ein Schnitt nach der Länge des Schlüsselbeines hin, doch wird die spätere Durchsägung des Knochens sehr erleichtert, wenn man von den beiden Enden des genannten Queerschnittes 4 kleine Längenschnitte nach oben und nach unten macht. Die Haut wird mit den unter ihr liegenden weichen Theilen, besonders mit der verdickten Beinhaut, an der oberen und unteren Seite mit stets gegen den Knochen geführter Schneide des Messers, dann das Schlüsselbein von dem Musc. subclav. mittelst des Scalpellheftes abpräparirt, wobei man auch hier die Beinhaut mit zu trennen sucht. Sobald eine Stelle an der Grenze der Knochenkrankheit unten frei ist, so bringt man einen glatten Lederriemen darunter, und übergiebt dessen Enden einem Gehülfen.

Akt II.

Durchschneidung und Entfernung des Knochens.

Man sägt den Knochen an der inneren Grenze des kranken Theiles mit Hey's Säge von aufsen nach innen oder mit der Kettensäge von innen nach aufsen durch, hebt denselben mit den Fingern der linken Hand auf, trennt die noch anhängenden weichen Theile mit dem Messer vorsichtig bis zur äufseren Grenze der Krankheit ab, und sägt ihn daselbst zum zweiten Male durch. Die Knochenenden müssen gehörig mit der Feile geebnet werden, damit sie die weichen Theile nicht verletzen.

Akt III.

Vereinigung der Wunde.

Man reinigt die Wunde, unterbindet etwa blutende, kleinere Arterien, füllt die Höhle mit Charpie aus, vereinigt die Hautlappen mittelst einiger Heftpflasterstreifen sanft darüber, und bedeckt das Ganze mit Charpie und einer Compresse; der Arm wird in eine Schärpe gelegt, und über die operirte Stelle werden einige Touren mit der Zirkelbinde, wie beim Desault'schen Verbande des Schlüsselbeinbruches, gemacht.

Ueble Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Verletzung der Vena jugularis oder subclavia; die verletzte Stelle der einen Wand werde vorsichtig mit der Pincette gefafst und unterbunden.

2) Weite Verbreitung des Uebels; erstreckt sich die Krankheit auch auf das Brustbeinende des Knochens (Mott), so mufs dieses mit entfernt werden (vergl. d. Art. Decap. clavic. part.); leidet das Manubrium sterni, so ist die Trepanatio sterni, am besten mittelst der Trephine, angezeigt.

b) Nach der Operation.

1) Heftige Entzündung der Wunde; man löse den Verband, und bedecke die Wunde mit kalten Umschlägen.

2) Entzündung der Pleura und Lunge.

3) Eitersenkungen.

4) Necrose und fistulöser Zustand.

Nachbehandlung.

Die Wunde mufs durch Eiterung heilen; man hat daher durch gehöriges Offenerhalten der unteren Längenschnitte Eitersenkungen zu verhüten.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 15.

Excisio costae partialis, Resectio costae, Resection der Rippen, partielle Ausschneidung eines Rippentheiles, ist diejenige chirurgische Operation, wobei ein Theil einer oder mehrerer Rippen in der Continuität oder an der vorderen oder hinteren Extremität entblöfst und ausgesägt wird.

1) Schon Galen machte diese Operation an einem Athleten, und Celsus [1]) beschreibt sie ganz genau mit folgenden Worten: „Solent autem inter costas fistulae supter exire, quod ubi incidit, eo loco costa ab utraque parte decidenda et eximenda est, ne quid intus corruptum relinquatur.“

2 und 3) Jos. Aymar [2]) entfernte an einer 40jährigen Frau und an einem Manne wegen Caries die Rippen in einer Ausdehnung von drei bis vier Queerfinger mit Erfolg, und machte schon auf die Abtrennung der Pleura aufmerksam, indem er bemerkt: „Hic naturae providentiam admirari licuit, quae pleuram sub costis carie infectis multa carne munierat, ad eam roborandam et costarum deffectum supplendum.“

1) De medicina. Lib. VII. Cap. 4. de fistulis. Lugd. 1554. p. 397.

2) Lazari Riverii Op. med. — Observ. communic. p. 579.

4) Percy (oder Laurent ?) [1]) machte diese interessante Operation in neuerer Zeit zuerst, und zwar schon vor dreifsig Jahren (1796 bis 1800), in Strafsburg unter Beihülfe der Oberwundärzte Willaume, Cavalier und Mosnier an einem Officier der österreichischen Freijäger, welcher bei Kehl verwundet worden war; eine grofse Flintenkugel war an der linken Seite der Brust eingedrungen, hatte im Vorbeigehen den unteren Rand der fünften Sternalrippe und den oberen der sechsten gestreift, war an der rechten Seite des Brustbeines, ungefähr um zwei Zoll tiefer, herausgetreten, und hatte von diesem Knochen zwei Rippenknorpel abgelöst. Ein grofser Einschnitt in den Eingang der Schufswunde entdeckte viel übelriechenden Eiter und weit verbreitete Caries der Rippen. Percy sägte das Schadhafte ohne Mühe durch, die Isolirung und Trennung desselben von den unterhalb gelegenen Theilen machte die meiste Schwierigkeit; man sah und fühlte die Bewegungen des Herzens. Die grofse Wunde war in weniger als 3 Monaten vernarbt.

5) Cittadini [2]) machte die Operation im Jahre 1812 an einer Frau wegen Caries des Brustbeines und Entblöfsung und Durchbohrung der Knorpel der sechsten und siebenten Rippe. — Delpech [3]) hat schon im Jahre 1816 die Resection der Rippen für einfacher und gefahrloser als das Glüheisen bei Caries der Rippen vorgeschlagen.

6) Richerand [4]) verrichtete die Resection der Rippen im Jahre 1818 an einem 40jährigen Manne wegen eines schwammigen und krebshaften Geschwüres (Krebs ?) und Verdickung und scheinbarer Rauhigkeit (?) der linken 6ten und 7ten Rippe in einem Umfange von vier Zoll. Der

1) Dict. des scienc. méd. Tom. XLVII. p. 553.

2) Mag. der ausl. Lit. Bd. I. S. 93.

3) Précis élém. des mal. réput. chir. T. III. p. 362.

4) Gay-Lussac, Annales de Chim. et Phys. Tom. VIII. 1818. Jun., Jul. — Med. chir. Zeitung. 1818. Bd. III. S. 226. — Richerand, Histoire d'un resection des côtes et de la pleure. Paris 1818. — Grundrifs der Wundarzneikunde. Th. VI. S. 146. Leipzig 1823. — Histoire des progrès réc. de la Chir. Paris 1825. — v. Froriep's Notizen, Bd. I. Nro. 15. S. 233.

Kranke starb aber nach drei Monaten an den Recidiven des Fungus.

7) Milton Antony [1]) zu Angusta in Georgien machte die Resection der Rippen im Jahre 1821 an einem 17jährigen Jünglinge wegen Caries der fünften und sechsten Rippe der rechten Seite in Folge eines Bruches (einer Quetschung?); vom Sternum breitete sich bis zum vorderen Rand des M. latissimus dorsi eine zwei Zoll breite und einen Zoll hohe Geschwulst mit unveränderter Hautfarbe nach dem Verlaufe der Rippen aus; die vordere Hälfte der sechsten und zwei Zoll der fünften Rippe nebst ein bis zwei Pfund desorganisirter Lunge wurden entfernt; der Erfolg war gut, und Patient hatte sich schon ganz erholt, starb aber fünf Monate nach der Operation an den Masern.

8) bis 11) Ludw. Cittadini [2]), Professor zu Arezzo in Italien, machte die Operation viermal mit Erfolg:

a) an einem Manne wegen eines Fungus an der Vereinigung der sechsten und siebenten Rippe mit der achten;

b) im Jahre 1822 an einem jungen Menschen wegen einer Fistel und einer Organveränderung des vorderen Theiles der sechsten Rippe und ihres Knorpels, wobei die Pleura geöffnet wurde;

c) im Jahre 1824 wegen einer Fistel und Caries der sechsten und siebenten Rippe; die Heilung war nach sechs Monaten erfolgt;

d) im Jahre 1824 an einem Mädchen wegen Caries der dritten Rippe; nach drei Monaten war die Heilung vollendet.

12) M'Dowell [3]) nahm die Operation im Jahre 1827 an einer 21jährigen skrofulösen Frau nach vorausgegangener

1) Philadelphia Journ. — London med. and physic. Journ. 1824. Febr. — Froriep's Notiz. Bd. VII. S. 41. — Langenbeck's Biblioth. Bd. IV. St. 4. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. VII. Hft. 2. S. 324.

2) Annal. univ. di med. 1826. — Medic. chirurg. Zeitung 1828. Nr. 76. — Magaz. der ausl. Lit. Jan., Febr. 1821. — Froriep's Notizen. Bd. XIV. S. 287.

3) The London med. and phys. Journ. 1828. Juni. — Horn's Arch. für med. Erf. 1828. Mai, Juni.

Amputation des Unterschenkels, wegen Caries des hinteren Theiles der rechten sechsten und siebenten Rippe vor; ein sechs Zoll langes Stück beider Rippen wurde aus der hinteren Gelenkverbindung herausgenommen; der Erfolg der Operation ist noch nicht bekannt.

13 und 14) Ich verrichtete die Operation zwei Mal:

a) im Januar 1828 an einem 59jährigen dyskrasischen Branntweintrinker, wegen der Caries der vorderen Extremität der neunten rechten Rippe mit einer faustgrofsen Eitergeschwulst, und entfernte einen und dreiviertel Zoll derselben; der Kranke starb 36 Tage nach der Operation an allgemeiner Schwäche und beginnendem Hydrops, nachdem die Wunde sich beinahe ganz mit Fleischwärzchen gefüllt und zu vernarben angefangen hatte;

b) im Jahre 1831 an einem 24 Jahre alten Menschen wegen Caries der siebenten Rippe; der Erfolg war günstig.

Indicationen.

1) Caries mit Fisteln oder Congestionsabscessen;

2) Exostosen;

3) Markschwamm der Rippen (Spina ventosa, Osteosteatoma).

Contraindicationen.

1) Fracturen der Rippen mit Splittern; denn die Pleura läfst sich hier nicht von den Rippen lostrennen, sondern zerreifst;

2) Tiefe unheilbare Caries der Wirbelkörper;

3) Krebs der weichen Theile, welche secundär die Entblöfsung und Caries der Rippen zur Folge hatte.

Prognose und Erfolg.

Die Prognose ist in Beziehung auf die Ausübung der Operation gut; letztere ist leicht und nicht gefährlich, da bei Caries und anderen Knochenkrankheiten jederzeit die Pleura verdickt und von den Rippen abgelöst ist; besser ist die Prognose, wenn die Pleura nicht ein- oder theilweise ausgeschnitten wird (Richerand). Was den Erfolg betrifft, so war er in den vierzehn angeführten Fällen acht Mal vollkommen gut. Es bedeckt sich die Pleura mit Granulationen, die mit denen der Rippen und der äufseren Haut verwachsen und vernarben; in dem Falle von Richerand, wo die Pleura

in grofser Ausdehnung entfernt worden waren, war schon nach 96 Stunden der Herzbeutel und die Lungen mit dem Umfange der Oeffnung gröfstentheils, und bis zum achtzehnten Tage vollkommen verwachsen. Percy's Kranker hatte keine Brustbeschwerden nach der Heilung, aufser wenn er sich auf die operirte Seite neigte oder legte.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Mehrere Scalpelle,
2) ein geknöpftes Bistouri,
3) eine Cooper'sche Scheere,
4) Unterbindungsgeräthe,
5) ein Elevator oder Lederriemen,
6) eine Hey'sche Säge, eine Knochenzange und Feile,
7) Brenneisen,
8) die Instrumente zur Trepanatio sterni,
9) Charpie, Heftpflaster, Compressen und eine Zirkelbinde.

b) Lage des Kranken.

Er liege mit der gesunden Seite auf einer Matratze, wenn die Mitte der Rippe ausgeschnitten werden soll; aufserdem auf dem Rücken oder Bauche, wobei der Arm der leidenden Seite nach dem Kopfe hin ausgestreckt wird.

c) Bestimmung der Gehülfen.

Man hat deren vier bis fünf nöthig.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblöfsung der Rippe.

M'Dowell machte einen Längenschnitt auf der kranken Rippe; dieser möchte bei Caries einer Rippe ohne Eitergeschwulst hinreichend seyn; bei letzterer aber oder bei einem grofsen Geschwüre ist ein Kreuzschnitt zweckmäfsiger. Richerand machte in das Geschwür einen Kreuzschnitt, und durchschnitt mit einem Knopfbistouri die Intercostalmuskeln. Ich spaltete die faustgrofse Eitergeschwulst kreuzweis, so dafs der Grund der Eiterhöhle ganz frei wurde; hart am oberen Rande der cariösen Rippe wurde ein zwei Zoll langer Schnitt vorsichtig durch die speckigen Intercostalmuskeln geführt, und diese von der Rippe getrennt, darauf ein eben so langer

in der Mitte des Zwischenrippenraumes unter der zu entfernenden Rippe, und beide Schnitte durch zwei Queerschnitte vereinigt, welche die Intercostalmuskeln und die die Rippe noch bedeckenden weichen Theile trennten. Der in beide Schnittwunden eingebrachte Zeigefinger löste die an der unteren (inneren) Fläche adhärirenden Theile des Zwerchfelles etwas ab. Ich finde es aber jetzt zweckmäfsiger, von den Intercostalmuskeln so viel als möglich zu ersparen, und beide Längenschnitte hart am Knochen zu machen, da die Arter. intercost. doch in jedem Falle durchschnitten werden mufs; in meinem Falle blutete sie sehr wenig, im entgegengesetzten kann man sie comprimiren oder unterbinden.

Akt II.
Durchsägung der Rippe.

Ich durchsägte die Rippe an der hinteren Seite mit der Hey'schen Säge beinahe ganz, und durchschnitt die innere Platte mit der Knochenzange, brachte die Finger unter dieselbe, trennte die noch anhängenden Theile des Zwerchfells, hob die Rippe auf, und schnitt ihren Knorpel mit einem Scalpelle durch; ein noch an der Schnittfläche des hinteren Stückes zurückgebliebenes, linsengrofses, cariöses Stück wurde mit der Knochenzange abgezwickt, und ein Theil des vom Knochen getrennten, im Grunde der Wunde sitzenden, spekkichten Muskelgewebes mit der Cooper'schen Scheere abgeschnitten. Richerand trennte die durchsägten Knochenstücke der sechsten und siebenten Rippe mittelst eines Spatels von der Pleura los; da er die Pleura in einem Umfange von acht Quadratzoll verdickt, schwammig, aufgelockert und fungös fand, so glaubte er sie ausschneiden zu müssen. (Die Pleura ist bei Caries der Rippe jederzeit bedeutend verdickt, beinahe knorplig und scirrhös und von den Rippen getrennt, was schon Riverius beobachtete; in meinem Falle war sie oberhalb der operirten Stelle drei Linien dick; die fungösen Auswüchse, von denen Richerand das Wiederhervorsprossen des Aftergebildes befürchtete, sind die Folge des Knocheneiters, und es findet hier dasselbe Verhältnifs zwischen den weichen und den harten Theilen, wie bei Caries der Gelenke, Statt; ich würde daher die Pleura nicht entfernt haben.) Jeder versah sich mit Mitteln gegen die Blutung

aus den Intercostalarterien; allein beim Abschneiden der Pleura mit der krummen Scheere flofs kein Tropfen Blut (weil die Intercostalarterien nicht auf oder in der Pleura liegen, sondern an den Rändern der Rippe, und also schon durchschnitten waren, und weil die speckartige Pleura keine Blutgefäfse enthält); die eindringende Luft drückte die Lungen zusammen, die sich nebst dem Herzen gegen die Oeffnung hindrängte. — Antony gebrauchte die Knochenzange und unterband die Arter. intercost. M'Dowell brachte einen Elevator unter die Rippe, sägte sie mit Hey's Säge durch, verlängerte den Schnitt nach hinten und löste die Rippe aus ihrer Gelenkverbindung mit den Wirbeln, wobei die Rückennerven sorgfältig vermieden wurden.

Akt III.

Vereinigung der Wunde und Verband.

Es werde ein mit Oel getränktes oder mit Cerat bestrichenes Leinwandläppchen auf den Grund der Wunde (Pleura) gelegt, die Höhle sanft mit Charpie ausgefüllt, die Hautlappen darüber vereinigt, mit Heftpflaster, Charpie und Compressen bedeckt, und das Ganze mit einer Leib- und Scapulierbinde befestigt (Richerand, der Verf. und Antony); die Vereinigung mittelst der unterbrochenen Naht (M'Dowell) scheint mir nicht passend.

Ueble Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Heftige Blutung aus der Arter. intercost.; ein Gehülfe drücke die Arterie an die Rippe, man vollende das Ausschneiden des cariösen Stückes, und unterbinde dann das Gefäfs; sollte man es nicht fassen und hervorziehen können, so applicire man ein nadelförmiges Glüheisen auf dasselbe, oder man lege ein Fadenbändchen um das Ende des durchsägten Rippenstückes.

2) Verletzung der Pleura; eine kleine Wunde bedecke man während der Operation mit einem Finger, damit kein Blut oder Wasser in die Brusthöhle eindringe, und dann mit Ceratleinwand.

3) Weiterverbreitung des Uebels; erstreckt sich die Krankheit auf eine oder zwei andere Rippen, so müssen sie auch entfernt werden, eben so, wenn der Gelenkkopf der

Rippe oder das Brustbein afficirt ist (vgl. d. Art. Trepanatio sterni). In wie weit bei gleichzeitiger Caries der Wirbelbeine, besonders der Queerfortsätze, zu verfahren sey, läſst sich im Voraus nicht bestimmen.

4) Desorganisationen der Lunge; Antony nahm ein bis zwei Pfund von der desorganisirten (tuberculösen oder hepatisirten?) Lunge weg.

b) Nach der Operation.

1) Respirationsbeschwerden (Entzündung der Pleura und der Lungen, Hydrothorax acutus und Pneumatothorax); sie waren im Falle von Richerand, wo die Pleura mit exstirpirt worden war, bedeutend, in den Fällen von Percy, Antony, M'Dowell und dem Verf. nur gering. Die Anwendung des antiphlogistischen Apparates richtet sich nach ihrem Grade und der Beschaffenheit des Pulses.

2) Fistulöser Zustand der Brust und der Lungen (M'Dowell).

3) Entblöſsung oder Caries der durchsägten Rippe oder Entblöſsung und Schwinden des Knorpels (Fall vom Verf.); man entferne sie.

4) Schwammige Granulation und Recidive (Richerand).

Nachbehandlung.

Der Operirte liege ruhig auf dem Rücken mit erhöhter Brust; ist heftige Entzündung der Lunge oder Wunde zu befürchten, so mache man kalte Fomentationen auf die Wunde; am vierten bis fünften Tage erneuere man den Verband, der Kranke beobachte bis zur Vernarbung die möglichste Ruhe. Richerand's leichtsinniges und eitles Verfahren, der seinen operirten Arzt am 20sten Tage fünf Stunden lang durch die Straſsen von Paris fahren und dann die medicinische Schule besuchen, und schon am 27sten Tage nach Nemours abreisen lieſs, hat gewiſs Einiges zum Wiederausbruch der Krankheit beigetragen!

Dict. des sc. méd. (Percy et Laurent). Tom. XLVII. p. 550.
G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 18.
Nicod, Diss. sur le danger de la résection des côtes et de l'excision de la pleure dans les maladies cancereuses.

Excisio maxillae inferioris partialis, Resectio si-

sive Exstirpatio maxillae inferioris, die Resection des Unterkiefers, ist diejenige chirurgische Operation, durch welche ein gröſserer oder geringerer, krankhaft ergriffener Theil des Unterkiefers von den umgebenden weichen Theilen und vom gesunden Knochen getrennt wird. Die Aussägung des Kinnes heiſst man auch Amputation desselben. Die Entfernung kranker und von der Natur selbst getrennter Knochenstücke des Unterkiefers, namentlich der Sequester bei Necrosis und Caries, und der Splitter bei Schuſswunden, ist schon längst ausgeübt worden, und man findet in den chirurgischen Schriften eine nicht unbedeutende Anzahl solcher Fälle angegeben, deren Aufzählung unnöthig ist, da sie mit der eigentlichen Resection nichts gemein haben. Es ist nur zu bemerken, daſs man die Extraction der schon gelösten Knochen mit der in Rede stehenden Operation in neueren Zeiten sehr häufig verwechselt hat; so rechnen Mehrere die Fälle von Caries bei Acrel [1]) und Meyer [2]), wo sequestrirte cariöse Stücke entfernt wurden, hierher. Wenn Fardeau [3]) nach der Resection des vorderen Dritttheiles des linken Unterkieferbeines wegen Necrosis nicht nur die Regeneration des Knochens, sondern auch der Schneide- und Hundszähne in natürlicher Ordnung beobachtet hat, so liegt hier offenbar nicht die eigentliche Resection, d. h. die Durchsägung und Herausnahme des Kinnes, sondern die Wegnahme des Sequesters vor; solche Fälle sind aus der Liste der verrichteten Operation zu streichen. Den Uebergang zu ihr machen hingegen jene Operationen, wo ein gröſserer oder geringerer Theil der äuſseren Lamellen oder der Substanz bis auf die innere Lamelle mittelst der Säge oder des Meiſsels weggenommen wurde, ja ich glaube, daſs man sie sogar zur Operation rechnen soll; hierher gehören folgende Fälle von A. Cooper und Gräfe. Cooper [4]) entfernte im Jahre 1818 oder 1820 im Guyhospitale bei einem Mädchen eine Exostose der unteren Kinnlade, und im Jahre 1817 bei einem 19jäh-

1) Chir. Vorfälle. Bd. I. S. 188 bis 193.

2) Museum der Heilk. schweiz. Aerzte. Bd. I. S. 268.

3) Récueil de mém. de méd., de chir. et de ph. milit. T. VIII.

4) Chir. Beob. u. Verf. Bd. II. S. 494 u. 518.

rigen Mädchen ebenfalls wegen einer Exostose den ganzen äufseren Theil der rechten Unterkieferhälfte. Gräfe [1]) nahm im Jahre 1825 anderthalb Zoll von der äufseren cariösen Lamelle des Unterkiefers mittelst des Meifsels weg. Die eigentliche Resection eines Theiles des Unterkiefers scheint schon früher von den Zahnärzten nicht selten gemacht worden zu seyn, denn Fauchard [2]) sagt im Capitel von der Parulis: „wenn man die Caries der unteren Kinnlade heilen will, so mufs man nicht allein zum Brenneisen greifen, sondern auch die Muskeln daselbst abtrennen und den Knochen entblöfsen; die Caries hat sich bisweilen so ausgebreitet, dafs man sehr ansehnliche Stücke von dem unteren Kinnbacken von der Symphysis bis zum Winkel weggenommen hat. Der Patient ist geheilt worden, und die Narbe wenig zu sehen. Dies ist mir von Anel, der den Patienten gesehen hat, mitgetheilt worden."

In neuerer Zeit wurde die Resection des Unterkiefers in folgenden Jahren von folgenden Wundärzten verrichtet:

1) 1810, Dr. W. H. Deaderik [3]) machte sie an einem 14jährigen Knaben, wegen einer, die ganze linke Seite des Unterkiefers einnehmenden Exostose, mit vollkommenem Erfolge. Dieser Fall wurde aber erst im Jahre 1823 bekannt gemacht und es gebührt demnach

2) 1812, Dupuytren [4]) die Ehre der ersten Ausführung; er nahm bei einem 40jährigen Manne wegen Osteosarcom den gröfsten Theil des Körpers des Unterkiefers weg, und liefs auf jeder Seite einen Zoll breit am Winkel zurück; der Erfolg war gut.

1) Jahresb. d. Klinik von 1825, und v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. IX. Hft. 2. S. 258.

2) Franz. Zahnarzt oder Tractat v. den Zähnen. A. dem Franz. Berl. 1733. Bd. I. S. 228.

3) Case of removal of a portion of the lowes maxillary bone, in Americ. med. Recorder. Juli 1823. p. 516. — Froriep's Notizen Bd. VII. Nr. 5. — Magaz. d. ausl. Lit. 1824. Jan.

4) Journ. de l'Empire 1812. — Richerand, Nosogr. et Therap. chir. Edit. V. Paris 1821. Tom. IV. pag. 366. — v. Ammon, Parallele. S. 275. — Sabatier, De la Méd. opérat. par Sanson et Bégin. Paris 1824. Tom. IV. p. 559.

3) 1818, Crampton [1]) (I. Fall) machte die Operation an einem jungen Frauenzimmer mit gutem Erfolg.

4) Dupuytren [2]) im Jahre 1818 wegen eines nicht vereinigten Bruches der Unterkinnlade (vergl. Excisio oss. in pseudarthrosi).

5) 1819, Delpech [3]) (erster Fall). Bei einer 31jährigen Frau wegen Markschwammes des Kinnes mit Erfolg.

6) 1821, v. Gräfe (erster Fall) [4]) an einer 44jährigen Frau, wegen einer drei Zoll breiten Hydrostosis carcinomatodes des Kinnes, mit Erfolg.

7) Delpech [5]) (zweiter Fall) an einem 34jährigen Manne wegen Lippenkrebses mit Entblöſsung des Knochens, mit glücklichem Erfolge.

8) V. Mott [6]) in Neu-York (erster Fall) an einem 17-jährigen Mädchen wegen eines hühnereigroſsen Osteosarcoma der rechten Seite des Unterkiefers, nach vorausgegangener Unterbindung der Carotis, mit Erfolg.

9) 1822, Lallemand [7]) an einem 68jährigen Manne wegen Krebses der Unterlippe und Verdickung des Periostes, mit Erfolg.

1) The Dublin Hosp. Rep. Tom. IV. 1827. — Magaz. d. ausl. Lit. 1828. Jan., Febr. p. 200.

2) Dict. des sc. méd. Tom. XLVII. p. 539—544.

3) Révue medicale. Tom. IV. Oct. 1824. p. 5. — Magaz. der ausl. Lit. 1825. Jan., Febr. — Froriep's Notizen. Bd. X. S. 23. 1825.

4) Bericht über das klin. chirurg. augenärztl. Institut v. J. 1821. Berl. 1822. — v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Band III. Hft. 2. S. 256. 1822.

5) Révue méd. Tom. IV. p. 21. Magaz. d. ausl. Lit. 1825. Jan. — Froriep's Notiz. Bd. X. S. 23. 1825.

6) New-York med. and phys. Journ. Vol. I. p. 385. 1822. — Americ. med. Recorder 1822. Januar u. Juli. Nr. 19. pag. 561. — v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Band IV. Heft 3. S. 546. 1822. — Magaz. der ausl. Lit. 1824. Septbr., October. — Langenbeck's Neue Bibliothek f. Chirurgie. Bd. IV. St. 3. S. 417.

7) Journ. univ. des sc. méd. Tom. XXVIII. p. 340. 1822. — Magaz. d. ausl. Lit. 1823. Mai, Juni.

10) und 11) 1823, Dupuytren [1]) (zweiter und dritter Fall) an einem 12jährigen Knaben und 26jährigen Jünglinge wegen Carcinom mit Caries, mit Erfolg.

12) und 13) V. Mott [2]) (zweiter und vierter Fall) an einer 22jährigen Frau und an einem 60jährigen Manne, beide wegen Osteosarcom, nach vorher unternommener Unterbindung der Carotis, mit Erfolg.

14) und 15) v. Gräfe [3]) (zweiter und dritter Fall) zweimal mit Erfolg:

a) Bei einer 35jährigen Frau wegen eines zwei faustgroſsen Osteosarcoms.

b) Bei einem Manne wegen Exostose, durch Incision des untersten Wangentheiles ohne Spaltung der Lippe; zwei Zoll vom Körper wurden mit der Scheibensäge entfernt.

16) Klein [4]) in Stuttgard an einem 36 Jahre alten Manne wegen Osteosteatom, mit Erfolg.

17) M'Clellan [5]) an einem 6jährigen Mädchen wegen Osteosarcom des Kiefers mit Recidive und tödtlichem Ausgange.

18) 1824, Dybeck [6]) in Warschau an einem 40jährigen Manne, mit Erfolg (?).

19) Schuster [7]) in Salzuffeln an einem 33jährigen

1) Journ. de l'Empire. — v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. Bd. V. Hft. 2. S. 307. 1823.

2) New-York med. and phys. Journ. Tom. II. p. 157. und 247. — Americ. med. Record. Tom. IV. Hft. 3. p. 561. — Magaz. der ausl. Lit. 1824. Jan., Febr. und Septbr., Octbr. — Langenbeck's Neue Biblioth. f. Chirurgie. Bd. IV. St. 3. S. 443.

3) Bericht üb. d. chir. augenärztl. Institut im Jahre 1823. Berl. 1824. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. VI. Hft. 1. S. 73. 74.

4) Neuer Chiron von Textor. Bd. I. St. 2. S. 345.

5) The med. Review and analect. Journ. T. I. Mai, Juni 1824. Art. 11. Philadelph. 1824. — Medic. chir. Zeitung 1825. Bd. II. S. 202. — Magazin der ausl. Lit. 1826. Nov., Dec. — Langenbeck's Neue Biblioth. f. Chir. Bd. IV. St. 3. S. 467.

6) v. Froriep's Notiz. Bd. VIII. Nr. 160.

7) Ebendas. Nr. 175. S. 304.

Manne wegen Lippenkrebses und Caries, mit unglücklichem Ausgange.

20) bis 22) Cusack [1]) dreimal wegen Osteosarcom, mit Erfolg:

a) Bei einer 46jährigen Frau am 7. Juli 1824 (erster Fall).

b) Bei einem 12jährigen Knaben (zweiter Fall).

c) An einem 14jährigen Knaben (dritter Fall).

23) Crampton [2]) an einem Mädchen wegen Osteosarcom, mit Erfolg.

24) J. Cloquet [3]) machte die Amputatio menti wegen Krebses der Knochen und der Lippen.

25) 1825, v. Gräfe [4]) bei einem 10jährigen Mädchen wegen Caries ($1\frac{1}{2}$ Zoll der äufseren Lamelle) mit Erfolg.

26) Fricke [5]) an einem 54jährigen Manne wegen Krebses der weichen Theile und Caries, mit Erfolg.

27) M'Clellan [6]) (zweiter Fall) an einem Manne wegen Krebses und Caries, mit Erfolg.

28) Lizars [7]) an einem 38jährigen Manne wegen Osteosarcom nach der Operation des Lippenkrebses, mit Erfolg.

29) 1826, J. Wagner [8]) in Südcarolina an einem 56jährigen Manne wegen Osteosarcom, mit Erfolg.

1) The Dublin. Hosp. Rep. T. IV. 1827. — Magaz. der ausl. Lit. 1825. Juli, Aug. S. 66. und Nov., Dec. S. 446. 1827. S. 367. — Langenbeck's Neue Biblioth. f. Chirurgie. Bd. IV. St. 4. S. 632. — v. Froriep's Notiz. Bd. XVII. Nr. 10. S. 153. 1827. — Chir. Kupfertafeln Nr. 155.

2) The Dublin Hosp. Rep. T. IV. 1827. — Magazin der ausl. Lit. 1828. Jan., Febr. S. 202.

3) Révue médic. Sept. 1824. p. 458.

4) Jahresb. v. 1825. S. 5.

5) Behre, in Rust's Magazin. Bd. XXIII. Hft. 3. S. 450. — Jahresb. des Hamb. Krankenhauses, im Magazin der ausl. Lit. 1829. März, April.

6) Americ. med. Review. T. II. — Magaz. d. ausl. Lit. 1826. Nov., Dec. S. 442.

7) The Edinb. med. and surg. Journ. 1826. Oct. Nr. 89. p. 305. — Magaz. d. ausl. Lit. 1826. Nov., Dec. S. 447.

8) New-York med. and. phys. Journ. T. V. p. 335. — Magaz. d. ausl. Lit. 1827. Juli, Aug. S. 101.

30) 1827, Wardrop [1]) an einem 16jährigen Mädchen wegen Osteosarcom.

31) Lallemand [2]) (zweiter Fall).

32) Hodgson [3]) zu Birmingham an einem 30jährigen Mädchen.

33) und 34) Langenbeck [4]):

a) An einem 4jährigen Knaben wegen eines eigroſsen Osteosarcom, mit Recidive nach anderthalb Jahren.

b) An einem 56jährigen Manne wegen Krebses und Caries, mit unglücklichem Ausgange.

35) v. Gräfe [5]) (vierter Fall) an einem Manne wegen Hydrostosis carcinomatodes, mit Erfolg (aber mit höchst wahrscheinlicher Recidive).

36) Maclay Awl [6]) in Ohio bei einem 12jährigen Kinde nach vorheriger Unterbindung der Carotis.

37) Eckström [7]) wegen Osteoteatoma bei einer Frau, die nach sieben Wochen starb.

38) R. Liston [8]) an einem 30jährigen Frauenzimmer wegen Osteosarcom, mit Recidive (vergl. d. Art. Decapitatio maxill. infer. part.).

39) Arendt [9]).

1) The Lancet. T. XII. p. 27. — Magaz. der ausl. Lit. 1827. Juli, Aug. p. 107.

2) Ephem. méd. de Montpell. T. VII. Jan. 1828. observ. IV.

3) The Lancet. T. XIII. p. 157. — Magaz. d. ausl. Lit. 1828. März, Apr. S. 333.

4) Meyer, Diss. de exstirp. part. degen. maxillae infer. Berol. 1828. pag. 32. 34. — Tiensch, Diss. de osteosarcomate partiali maxill. infer. deque hujus resectione. Gotting. 1829. 8.

5) Jahresb. v. J. 1827. Berl. 1828. S. 19.

6) The Western med. and phys. Journ. 1827. Octbr.

7) Med. chir. Zeitung. 1827. Bd. III. S. 58.

8) The Edinb. med. and surg. Journ. — Horn's Archiv für med. Erf. 1828. Mai, Juni.

9) Petersburger vermischte Abhandlungen. 4te Sammlung. Petersburg 1830. S. 115.

40) 1828, Ulrich [1]) in Koblenz an einem Manne wegen Osteosarcom, mit Erfolg.

41) Wilhelm [2]) in München an einem Manne wegen Krebses und Caries, mit Erfolg (?).

42) Textor [3]) an einem 20jährigen Menschen wegen Caries in Folge einer Angina parotidea, mit Erfolg.

43) Kuhl [4]) in Leipzig machte die Operation an einer 50jährigen Frau, wegen Caries und Lippenkrebses ohne Erfolg; die Frau starb am 19ten Tage.

44) Randolph [5]) in Philadelphia machte die Resection im Jahre 1829 an einem 53jährigen Manne wegen Osteosarcoma des rechten Unterkiefers, welche bis zum ersten linken Backenzahn ging, mit Erfolg.

45) und 46) Richerand [6]) zweimal mit unglücklichem Erfolge (die Zeit ist nicht angegeben).

47) Lisfranc [7]) mit Erfolg.

48) — 61) Dupuytren, aufser den drei schon angeführten Fällen noch vierzehn Mal, wovon nur zwei unglücklich abliefen.

Dem Angeführten nach ist hiermit die Resection des Unterkiefers seit dem Jahre 1810 bis zum Jahre 1830 61 Mal (höchst wahrscheinlich aber noch häufiger) und zwar 41 Mal mit glücklichem, und 11 Mal mit unglücklichem Ausgange verrichtet worden (von den übrigen Fällen hat der Erfolg nicht ausfindig gemacht werden können).

Der Zweck der Operation ist die Entfernung des entarteten, nicht durch pharmaceutische Mittel zu heilenden, son-

1) Rust's Magaz. Bd. XXXI. Hft. 2.

2) Nach Autopsie.

3) Nach einer brieflichen Mittheilung.

4) Zschiesche, Diss. qua chirurg. adversus morbos desperat. auxilium comprobatur. Lips. 1830. 4. p. 9.

5) Americ. Journ. of the med. scienc. Vol. I. p. 1. — Magaz. d. ausl. med. Lit. 1830. Juli, Aug. S. 169.

6) Histoire des progrès récens de la Chirurgie. Paris 1825. pag. 214 und 225.

7) Arch. général de méd. T. XVI. p. 110. und T. XV. p. 619.

dern Gefahr und selbst den Tod drohenden Theiles des Unterkiefers.

Indicationen.

1) Tief gehende Caries (Fall von Textor).

2) Exostosen, die breit aufsitzen und eine blättrige oder kuglige Structur haben und die Bewegung des Unterkiefers, das Sprechen, Athmen, Kauen und Schlingen bedeutend hindern (Fälle von Deaderik, Gräfe u. A.). Daſs aber selbst sehr bedeutende Exostosen sehr geringe oder gar keine Beschwerden verursachen, habe ich einige Mal beobachtet, unter anderen machte selbst eine faustgroſse, elfenbeinerne, nur eine geringe Veränderung des Aussehens und gar keine Beschwerden beim Schlingen und Sprechen, obschon sie sich gröſstentheils gegen die Mitte der Zunge erstreckt hatte.

3) Knochenspeckgeschwulst (Osteosarcoma, Osteosteatoma, Spina ventosa, Markschwamm der Knochen, Hydrostosis, Os luxurians, Hydatiden im Knochen sind nur verschiedene Entwickelungsstufen und Stadien eines und desselben Uebels, und nur durch die prädisponirenden und occasionellen Ursachen einigermaſsen modificirt); diese krankhafte Veränderung war bisher die häufigste und die gegründetste Indication, und es gehören hierher die Fälle von Deaderik Dupuytren, Delpech, Mott, Wardrop, Lizars, Langenbeck, Wagner, v. Gräfe und Klein; gut ist die Prognose im ersten Stadio des Uebels (Osteosarcoma), ungewiſs im zweiten (Fungus medullaris).

4) Unvereinigter Bruch des Unterkiefers (Dupuytren).

Contraindicationen.

1) Oberflächliche Caries; man suche durch aromatische Ueberschläge, Verband mit Tinct. Opii croc. u. s. w. die Granulation zu bethätigen, oder die Exfoliation durch das Glüheisen zu bewirken, oder man trage nur die äuſsere Lamelle des Knochens ab.

2) Necrosis; da sie am Unterkiefer höchst selten die Markzellen befällt (innere Necrosis), sondern meistens nur die äuſseren Lamellen, und zwar entweder den Alveolarfortsatz oder den unteren Rand, so kann der abgestorbene Theil sehr leicht von der Natur abgestoſsen und von der Kunst entfernt werden. Die Necrosis würde nur dann die Operation

bedingen, wenn der innere, abgestorbene Theil des Knochens als fremder Körper Caries der umgebenden äufseren Lamellen verursachte, was aber wohl höchst selten der Fall seyn möchte.

3) Krebs der weichen Theile mit secundärer Entblöfsung und Caries des Knochens. Dupuytren, Lallemand, Delpech, v. Gräfe, M'Clellan, Schuster, Fricke, Langenbeck und Wilhelm beobachteten diesen Umstand als hinreichende Indication; allein bei der Durchlesung dieser Beobachtungen sieht man, dafs die Operation nur in sehr wenigen Fällen angezeigt war, und dafs sie meistens durch andere geeignete Mittel, z. B. Brennen der cariösen Stelle, hätte verhütet werden können. In der Regel sind solche Fälle Recidive nach vorausgegangenen und geheilten exstirpirten Lippenkrebsen; nach einiger Zeit (1—2 Jahren) fängt die scirrhöse Degeneration im Zellstoffe der die eine Seite des Unterkiefers bedeckenden Weichgebilde an, und ist daselbst infiltrirt, wodurch eine nicht genau begrenzte Geschwulst der Wange und des Unterkiefers mit Anschwellung sämmtlicher umgebenden Lymph- und Speicheldrüsen entsteht; nach einigen Monaten erweicht sich diese Geschwulst von innen nach aufsen, und verursacht zu gleicher Zeit Caries. Sowohl im scirrhösen als im carcinomatösen Stadium ist die Operation, wegen der zu grofsen, nicht genau begrenzten Geschwulst, der Verwachsung, Verdünnung und Verschwärung der Haut und wegen der Affection der Drüsen, unmöglich oder wenigstens ohne Erfolg, indem man die grofse Wunde nicht mit Haut bedecken kann, sie sich in ein krebsichtes Geschwür verwandelt, oder indem das Uebel sehr bald wieder ausbricht. Obschon die Fälle von Dupuytren, v. Gräfe, Fricke und Anderen für die Unternehmung der Operation sprechen, und Cusack, Grofsheim und Andere den Krebs der weichen Theile als Indication der Operation aufstellen, so stimmt doch meine Erfahrung ganz mit der von Richerand, Delpech und Crampton überein, welche in einem solchen Falle die Operation für contraindicirt halten, und ich habe daher die durch Krebs mit Caries des Unterkiefers häufig gegebene Gelegenheit zur Ausübung dieser Operation vorbeigehen lassen, nicht sowohl aus Furcht vor ihrer Ausführung, als aus der vor ihren Folgen;

selbst das von Gierl als heilsam betrachtete Glüheisen kann den Zustand nur verschlimmern.

4) Sarcome und Steatome, die nur auf der Knochenhaut aufsitzen, und mit dem Scalpelle oder dem scharfen Meifsel getrennt werden können.

5) Gestielte, gutartige (elfenbeinerne oder faserige) Exostosen; man sägt oder meifselt sie entweder gerade ab oder mittelst eines ⋀schnittes aus.

6) Splitterbrüche des Unterkiefers, indem man die losen Splitter entfernt.

Der von Delpech auch als Contraindicans angeführte Umstand, wo das Uebel sich auf der einen Seite weiter erstreckt als auf der anderen, und somit die Mitte des Unterkiefers überschreitet, wo man daher nicht gleiche Theile auf jeder Seite abtragen kann, wodurch nach Delpech die Bewegung der Kinnlade und das Kauen gehindert werden soll, ist durch die Erfahrungen Anderer hinlänglich widerlegt.

Prognose und Erfolg.

In Beziehung auf die Gefahr während der Operation ist die Prognose höchst günstig; es werden keine zum Leben nothwendigen Theile verletzt, und es trat der Tod noch nie unmittelbar nach derselben ein; eben so ist sie in Beziehung auf den Erfolg, wenn man die bei den Indicationen und Contraindicationen gegebenen Cautelen beobachtet. Alle wegen Osteosarcom unternommenen Operationen hatten keine Recidive zur Folge. Ungewifs ist die Prognose bei Krebs der Unterlippe mit Caries, höchst ungünstig bei Scirrhus oder Krebs der einen Wange, indem meistens der Tod erfolgt. Günstiger ist ferner die Prognose, wenn die Carotis nicht unterbunden wird. In Beziehung auf den Erfolg hat die Excision des Seitentheiles eine geringere Mifsgestaltung und weniger Beschwerden beim Sprechen zur Folge, als die des Kiefers; in beiden Fällen erlangten die Sprache und das Kauen bald ihre frühere Vollkommenheit. Der entfernte Knochen wird aber nie durch einen neuen wiederersetzt, indem die früher angenommene, so grofse Reproductivität der Knochen auf einem Irrthume in der Vorstellung von der Necrosis beruht, und der als neugebildet angenommene Knochen der nicht abgestorbene Theil des alten ist. In einzelnen Fällen verwachsen aber die Knochenenden durch ein

callusähnliches, festes Gewebe, besonders aber nach der Amputation des Kinnes; in anderen werden die zwischen den Knochen gelegenen weichen Theile hart, fibrös oder knorpelig (Delpech, Dupuytren, v. Gräfe), wodurch der Kiefer die zum Kauen erforderliche Festigkeit erhält. Das Anfangs bewegliche und viel gefaltete Kinn erhält allmählig eine knorpelartige Festigkeit, die Bewegungen des Mundes geschehen ungehindert, und das Beifsen kann mit den übrig gebliebenen Seitentheilen gut vor sich gehen; nach der Excision des Seitentheiles entsteht eine kaum bemerkbare Entstellung; im ersten Falle von Cusack mufste die Kranke Anfangs den Unterkiefer durch eine Binde unterstützen, und der zurückgebliebene Theil wurde bisweilen von den Muskeln gegen die oberen Zähne gezogen, so dafs sie ihn mit den Fingern wieder herabziehen mufste.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Zahnausziehungs-Instrumente,

2) ein gerad-convexes, ein schmales, spitzes, ein geknöpftes, gerades, und ein zweischneidiges, nach der Fläche gekrümmtes Scalpell,

3) eine kleine Bogen-, eine Hey'sche oder Scheiben-, Ketten- oder Messer-Säge (Arendt hält Sägen von ovaler Form mit doppelten Zahnreihen, deren Spitzen ein wenig nach aufsen gerichtet sind, für die zweckmäfsigsten),

4) scharfe Meifsel und Hammer, eine Knochenzange oder Liston's schneidende Zange,

5) schmale, glatte, starke Lederriemen oder eine Bleiplatte,

6) Unterbindungsgeräthe, Weingeist, Feuerschwamm,

7) Glüheisen,

8) eine Wundspritze,

9) Heftnadel und Fäden.

b) Vorbereitung des Kranken.

α) Vorkehrung gegen die Blutung.

Die zur Verhütung einer starken Blutung (Mott, Maclay Awl) oder Entzündung (Mott) vorläufig unternommene Unterbindung der Carotis communis ist als gefährlich und unnöthig zu verwerfen, da sie stets lebensgefährliche

Folgen befürchten läfst, und zwar entweder Blutung beim Abfallen der Ligatur oder apoplektische Zufälle in Folge der Hirnerweichung. Sie ist unnöthig, da man die Blutung aus der Art. facialis, transversa fac., mentalis und selbst maxillaris intern. leicht durch die Unterbindung stillen kann; ja, in vielen Fällen war die Blutung so gering, dafs man gar keine Unterbindung nöthig hatte; endlich beugt die Unterbindung der Carotis nicht einmal der Blutung bei der Operation vor, weil die Anastomosen mit der Carotis der anderen Seite zu bedeutend sind. Daher mufste Mott in seinem zweiten Fall Trotz der vorherigen Unterbindung der Carotis, wegen sehr starker Blutung, sechs Arterien unterbinden. Auch die Compression der Carotis an die Halswirbel während der Operation (Langenbeck) ist für den Kranken beschwerlich und unnöthig.

β) Ausziehen der Zähne.

Die an den Durchsägungsstellen stehenden Zähne werden Tags zuvor ausgezogen und bei Männern der Bart rasirt. Wenn aber der Mund, Behufs der Ausziehung der Zähne, nur unvollkommen geöffnet werden kann, so geschehe es nach dem Wangenschnitt (Akt I.). So verfuhren Mott und ich.

c) Lagerung des Kranken.

Die Lage auf einem Tische (Dupuytren, von Gräfe, Klein) ist der Operation sehr hinderlich und für den Patienten gefährlich, indem das Blut in die Luftlöcher dringt; sie ist daher nur bei unruhigen Kranken und Kindern anzuwenden, und der Kopf werde durch ein hohes, festes Polster unterstützt. Zweckmäfsiger ist die sitzende Stellung (Cusack, Langenbeck, Syme, Ulrich und ich); man kann bei ihr von allen Seiten der zu operirenden Stelle beikommen.

d) Anstellung der Gehülfen.

Man braucht deren fünf bis sechs. Einer fixirt den Kopf, und ist zugleich zur momentanen Compression spritzender Arterien bereit; zwei halten die Arme und den Stamm; ein vierter hat die Reinigung der Wunde von Blut und die Assistenz bei der Unterbindung der Arterien, und ein fünfter die Darreichung der Instrumente zu besorgen.

Beschreibung der Operation.

Sie zerfällt in drei Arten, in die Excision oder Amputation des mittleren Theiles des Unterkiefers und in die eines Seitentheiles, mit oder ohne die Wegnahme der Fortsätze.

A. Excision (Resection oder Amputation) des Kinnes.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblöfsung des Knochens an seiner äufsern und innern Fläche.

Ist nur der Zahnfächerfortsatz zu entfernen, so reicht es häufig hin, die Unterlippe von dem Zahnfleische nach unten zu präpariren und von einem Gehülfen fest herabhalten zu lassen, so dafs man dann später die geeignete Säge anwenden kann (dritter Fall von v. Gräfe und M'Clellan). Ist hingegen die Krankheit am eigentlichen Kinn, so fängt man einen Längenschnitt in der Mitte der gespannten und von der linken Hand des Operateurs und der Hand des Gehülfen gehaltenen Unterlippe an, und führt ihn bis unter die Basis des Kinnes oder selbst bis zum Zungenbeine fort. In den von Cusack operirten Fällen war die Fortsetzung des Schnittes bis unter die Basis der Kinnlade nie nöthig. Die dadurch entstandenen Lappen werden vom Knochen getrennt (Dupuytren, erster Fall von v. Gräfe). Ist der auszuschneidende Theil von beträchtlichem Umfange, d. h. über zwei Zoll breit, so läfst man vor dem mittleren Theile des Kinnes einen zweiten transversalen Schnitt mit dem Längenschnitt kreuzen, wodurch also ein +schnitt entsteht, dessen Lappen zurückpräparirt werden. Ist die Haut entartet, so entfernt man sie entweder mittelst eines V förmigen (zweiter und dritter Fall von Dupuytren) oder zweier halb elliptischen Schnitte (erster Fall von Lallemand); der untere Vereinigungspunkt beider Schnitte kann dann nach Umständen nach unten gegen das Zungenbein verlängert werden, um den Knochen gehörig zu entblöfsen. Die Trennung der an der inneren Seite des Knochens gelegenen weichen Theile darf nie vor der Durchsägung versäumt werden, wie Mehrere, z. B. Dupuytren, Lallemand, Mott, Wardrop, Langenbeck, gethan haben. Man bedient sich ent-

weder eines gewöhnlichen einschneidigen, oder eines zweischneidigen, oder eines zweischneidigen krummen (sichelförmigen nach v. Gräfe) Scalpells, und trennt mit der genau am Knochen gehaltenen Schneide die weichen Theile in der Mundhöhle von oben nach unten so weit ab, als der Knochen entfernt werden soll, also namentlich die Anheftung des Mylo- und Geniohyoideus, wobei der mit Leinwand bedeckte Zeigefinger der linken Hand die Zunge nach der anderen Seite drückt. Man durchschneidet dann an der vorderen Seite das Periost an der Durchsägungslinie, und schabt es etwas nach der Mitte hin vom Knochen ab.

Akt II.

Durchsägung des Knochens.

Zum Schutze der weichen Theile im Munde während des Sägens ist stets die Einführung einer Spielkarte (Dupuytren), oder eines auf einer Karte aufgeklebten Schwammes (Delpech), oder eines glatten Lederstreifens (von Gräfe, Fricke), oder einer Pappplatte, oder eines Hornspatels, oder des linken Zeigefingers (Ulrich) zwischen den weichen Theilen und dem Knochen räthlich. Man läſst den Kopf des Kranken durch den Gehülfen stark nach hinten zurückziehen. Die Trennung des Knochens geschieht entweder von auſsen oder von innen oder von beiden Seiten. Zum Durchsägen des Knochens von auſsen nach innen bedient man sich einer starken Hey'schen oder einer Messer-Säge (beide mit doppelten Zähnen) oder einer kleinen, sechs bis sieben Zoll langen und einen halben Zoll breiten Bogensäge (Langenbeck), wobei man entweder vor oder hinter dem Kranken steht. Wo möglich geschehe die Trennung des Knochens vor dem Foramen mentale, damit der Nervus mentalis beim Sägen nicht verletzt und die Veranlassung zu bedeutenden Schmerzen werde (mein Rath). Die weichen Theile des Gesichtes können den Gang der Bogensäge etwas hindern, man bedecke daher die Oberlippe und die Nase mit einer Bleiplatte, mit Leder oder einer Compresse, und muſs daher eine Hey'sche oder eine Scheiben-Säge mit einer der Dicke des zu durchsägenden Theiles angepaſsten Scheibe vorräthig haben; wenn der Knochen schief durchsägt werden soll, so kann die v. Gräfe'sche Scheibensäge nicht wohl ihre An-

wendung finden. Um den Knochen von innen nach aufsen zu durchsägen, kann man sich einer drei Zoll langen, schmalen, aber starken Messersäge (Mott) bedienen, welche man von oben einbringt und den Knochen von hinten nach vorn trennt, oder der Kettensäge (Cusack, Textor), wobei man die Einklemmung verhüten mufs; dieselbe dient auch zur gleichzeitigen Durchsägung von vorn und hinten, die breite Nadel werde von unten nach oben hart am Knochen geführt. Ist der Knochen auf einer Seite durchsägt, so geschieht dies an der anderen Seite ebenfalls. Wo möglich geschehe die Durchsägung schief von aufsen nach innen, so dafs von der hintern Fläche weniger entfernt werde als von der vordern. Mehrere rathen, den Knochen nicht ganz zu durchsägen, sondern sich zuletzt der Knochenzange (Syme) zu bedienen; allein man säge zuletzt nur langsam, und wenn man eine Unterlage eingebracht hat, so kann nichts verletzt werden; es soll daher die Trennung der weichen Theile an der inneren Fläche stets der Durchsägung vorausgehen, und wenn man selbst die weichen Theile nicht getrennt hat, ist die Säge sicherer als die Knochenzange, indem die Splitter vermieden werden. Das an beiden Seiten durchsägte Knochenstück wird dann mit der linken Hand gefafst und von hinten nach vorn gezogen, und die noch etwa an demselben haftenden weichen Theile mit dem Scalpelle getrennt. Sind aufserdem noch scirrhöse Maxillardrüsen zu entfernen, so geschieht dies jetzt. Zur Verhütung einer gefährlichen Blutung, besonders aus der Art. lingualis, empfiehlt Lallemand einen Faden mittelst einer Nadel durch die der Zunge nahe liegenden Theile zu ziehen, und auf diese Art die Zunge von einem Gehülfen halten zu lassen, um die blutenden Gefäfse leichter unterbinden zu können.

Akt III.

Stillung der Blutung und Vereinigung der Wundränder.

Nachdem die etwa noch blutenden Gefäfse unterbunden und in die blutenden Zellen des Knochens Wachs- oder Feuerschwamm gedrückt oder das Glüheisen auf eine fungöse und parenchymatös blutende Stelle applicirt worden ist, so werden die beiden Enden des Knochens einander etwas

genähert. Delpech suchte sie durch Umschlingen der ersten Zähne mit Golddraht in gegenseitiger fester Berührung zu erhalten; da aber dadurch Erstickungsgefahr entstand, so hielt er die Knochen durch Golddrähte in einiger Entfernung fest; beides ist unnöthig und selbst gefährlich, indem dadurch die Mundhöhle bedeutend verkleinert und das Gesicht entstellt wird; man vereinige nur die Weichgebilde durch die umschlungene oder geknöpfte Naht, wobei man am Lippenrande anfängt. Den untersten Theil des Schnittes lasse man zum Abfließen des Wundsecrets unvereinigt (Dupuytren, v. Gräfe); das Einlegen von Charpie daselbst scheint mir nicht nöthig, und das Ausfüllen der durch den Verlust des Knochens entstandenen Höhle mit Charpie (Mott, Klein, Cusack, M'Clellan und Anderson) oder mit Schwamm (Wagner), um das Zusammenfallen der weichen Theile zu verhüten, verwerflich. Jeder andere Verband mit Compressen und Binden ist wie nach der Operation der Hasenscharte und des Lippenkrebses entbehrlich.

B. Excision eines Seitentheiles ohne den Gelenkfortsatz.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblößung des Knochens.

Manchmal reicht ein Längenschnitt vom Mundwinkel der zu operirenden Seite bis unter den Rand des Unterkiefers hin, um den zu entfernenden vorderen Theil des Seitentheiles zu entblößen, indem die dadurch entstehenden Lappen abpräparirt werden. Besser ist ein schiefer Queerschnitt vom Mundwinkel über den zu entfernenden Theil bis an den Ort, wo der Knochen durchsägt werden soll (Klein) oder bis unter das Ohrläppchen (R. Liston). Ist das Kinn mit afficirt, so führt man einen Schnitt von dem Mundwinkel der gesunden Seite oder von der Mitte der Unterlippe nach unten und von dessen Ende einen Queerschnitt über den unteren Rand des Kiefers bis zur Grenze der Krankheit (Liston, Mott, Cusack), oder es fängt der Queerschnitt gleich am Mundwinkel der gesunden Seite an, und geht über das Kinn bis zur Durchsägungsstelle (Cusack, Langenbeck), oder man setzt von dem hinteren Ende des Queerschnittes ei-

einen Längenschnitt nach oben über den aufsteigenden Ast des Unterkiefers fort (v. Gräfe). Sollte die Geschwulst sehr grofs seyn, so kann man von der Mitte des unteren Lappens einen Längenschnitt nach unten gehen lassen, so dafs hier zwei Lappen entstehen (Deaderik). Sind die weichen Theile degenerirt, so fafst man sie in zwei nach der Queere laufende elliptische Schnitte. Soll der ganze Seitentheil mit dem Winkel oder mit einem Theile des Astes des Unterkiefers entfernt werden, so scheint mir das Verfahren von Ulrich am zweckmäfsigsten: Man mache einen Schnitt vom Mundwinkel der leidenden Seite bis zur Gegend des Larynx, dann einen zweiten vom Ohre herab bis zum Winkel des Unterkiefers, und verbinde beide senkrechte Schnitte durch einen Horizontalschnitt; der auf diese Weise gebildete |__|-Lappen werde mit dem Musc. Masseter und Buccinator, so wie mit der Parotis, genau vom Knochen getrennt und nach oben gelegt. Die Trennung der inneren weichen Theile geschieht auf die (unter A. Akt I.) schon angegebene Weise, wobei es zweckmäfsig ist, sogleich das Periost vom Knochen mit zu trennen (Ulrich).

Akt II.

Durchschneidung und Entfernung des Knochens.

Die erste Durchschneidung des Knochens sey vorne, am besten neben der Symphyse selbst, indem an der hinteren Seite sehr leicht edle Theile verletzt werden, und wenig Raum zwischen der oberen und unteren Kinnlade ist, und indem Klein's Besorgnifs wegen leicht erfolgender Luxation keinen Grund hat; Klein sägte das hintere Ende zuerst durch. Damit die weichen Theile beim Durchsägen nicht verletzt werden, mufs man die untere Kinnlade so viel als möglich von der oberen abzuziehen suchen lassen, und die weichen Theile durch Leinwandstreifen oder Leder schüzzen. Wenn der Alveolarnerve durchsägt wird, so entstehen heftige Schmerzen und Convulsionen (Klein, Lallemand, Langenbeck); dies kann dadurch vermieden werden, wenn man den Knochen in der Nähe oder selbst im Kinne oder wenigstens vor dem Foramen mentale durchsägt. Mufs der zweite Sägeschnitt am Winkel der Kinnlade, oder in seiner Mitte, oder endlich an der Theilungsstelle des Astes in die

beiden Fortsätze vorgenommen werden, so fasse man nach Langenbeck das vorne durchsägte Knochenstück mit der linken Hand, drücke es mit Gewalt nach unten und aufsen, und trenne nun mit dem genau am Knochen hingeführten Scalpelle die gespannten weichen Theile bis zur Gelenkgegend; der Knochen wird nun von einem Gehülfen in dieser Richtung festgehalten, und der an der Aufsenseite stehende Wundarzt trennt denselben entweder von aufsen nach innen oder von innen nach aufsen; sollte man den Knochen durch die Säge nicht ganz trennen können, so müfste man zu Meifsel und Hammer (Klein) oder zur Knochenzange seine Zuflucht nehmen; beide sind aber so viel als möglich zu vermeiden, das Abmeifseln erschüttert und schmerzt sehr, und das Abkneipen macht leicht Splitterung. Ulrich brachte nach der vorderen Durchschneidung zwischen der Parotis und dem hinteren Rande des aufsteigenden Kieferastes einen mit Leinwand umwickelten Spatel ein, und liefs ihn allmählig so stellen, dafs seine Fläche parallel mit der inneren Fläche des Knochens stand, was durch die vorausgegangene vordere Durchsägung möglich ward, und sägte dann den Knochen einen Finger breit unter dem Jochbogen durch; der so durchsägte Knochen wird dann mit der linken Hand gefafst, nach aufsen gezogen, die weichen, den Boden der Mundhöhle bildenden Theile angespannt, das Periost von der innern Fläche des Kiefers mit den weichen Theilen getrennt, so dafs die Gefäfse ganz unberührt bleiben. Ragt die Geschwulst tief in den Mund hinein, so mufs sie hier sehr vorsichtig von den weichen Theilen getrennt werden. Geschwülste der umliegenden Drüsen werden nach den allgemeinen Regeln entfernt.

Akt III.

Stillung der Blutung und Vereinigung der Wunde.

Die gewöhnlich geringe Blutung steht meistens von selbst oder wird auf die bekannte Weise gestillt, die Wundfläche gereinigt, und die Lappen mittelst fünf bis acht blutiger Hefte einander genähert. v. Gräfe legte an der Lippe die umwundene und an der Wange die Knopfnaht an, was mir am zweckmäfsigsten scheint. Ich bediente mich an der Lippe drei umwundener und an der Wange zwölf Knopfnähte. —

Um eine etwanige Nachblutung besser stillen zu können, lassen Manche, z. B. Langenbeck, erst mehrere Stunden kalte Umschläge machen, und legen dann erst die Naht an; allein die Heftung ist dann schmerzhaft. Die durch die Geschwulst ausgedehnte Haut braucht nicht beschnitten zu werden, indem sie sich allmählig wieder zusammenzieht, und zur Verstärkung der Narbe und des sich bildenden fibrösen Gewebes beiträgt. Das Ausfüllen der Höhle mit Charpie (Klein, Cusack und Andere) unterbleibe auch hier. Das Verfahren bei einem Substanzverluste der weichen Theile hängt von dessen Grade ab. Ist derselbe gering, so können die Theile gewöhnlich sehr leicht durch die blutige Naht vereinigt werden, und sollte dies einige Hindernisse haben, so braucht man nur die Wange mehr vom Oberkiefer zu trennen (Delpech, Dupuytren). So sehr aber eine genaue Vereinigung nothwendig ist, so darf dieselbe doch nicht zu gewaltsam seyn, indem sonst die Knochenenden einander genähert und die Zunge nach hinten gedrückt wird, wodurch dann, besonders in Verbindung mit der sich bald einstellenden Entzündungsgeschwulst, Erstickungsgefahr und nach der Heilung eine Dislocation der Zähne, Schmerzen beim Kauen und Exulcerationen entstehen können. Um dies zu verhüten, heftet Delpech den Musc. genioglossus an die Reste des Kiefers; dies ist aber unnöthig, man vermeide nur das zu starke Zusammenziehen der Wunde, und verhüte die zu starke Entzündung. Ist die Wunde sehr groſs, und kann man dieselbe nicht ganz vereinigen, so ist es am besten, wenn man die nicht von der Haut bedeckten Theile mit Charpie bedeckt, und die Wundlippen durch Heftpflaster, die, im Nacken angelegt, über die Wunde sich kreuzen, so viel als möglich zu vereinigen sucht.

C. Excision oder Resection des Unterkiefers mit Hinwegnahme der Fortsätze. (S. den Art. Decapit. maxill. infer. partial.)

Ueble Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Heftige Blutung aus sehr vielen erweiterten Gefäſsen; sie fordert die Compression mit den Fingern, die Unterbindung, die Application von Weingeist, Aqua vulner. The-

denii oder das Glüheisen (Dupuytren) bei gleichzeitiger Compression der Carotis. Sollte durch einen unglücklichen Zufall die Carotis facialis verletzt worden seyn, so müfste die Carotis communis unterbunden werden.

2) Heftige Schmerzen und Convulsionen; sie rühren von Verletzung des Alveolarnerven durch die Säge oder von dessen Zerrung beim Ab- und Auswärtsziehen des Seitentheiles her, und fordern Beschleunigung der Operation und die Gabe von 10 bis 20 Tropfen Tinct. Opii.

3) Verrenkung des Gelenkfortsatzes beim Durchsägen des hinteren Theiles (Klein); dies scheint von der Blattsäge herzurühren, deren sich Klein bediente; man halte das vordere Ende des Seitentheiles fest.

4) Weiterverbreitung des Knochenleidens; man säge den noch leidenden Knochentheil weiter ab (Randolph) oder schreite zur Exarticulation (der Verf.).

5) Abbrechen des Gelenkfortsatzes beim Herabdrücken des Unterkiefers (Anderson); man fasse den zurückgebliebenen Gelenkkopf mit der Zange, und schneide das Kapselband mit dem Scalpelle durch.

b) Nach der Operation.

1) Nachblutung; eine mäfsige fordert den fortgesetzten Gebrauch der kalten Fomentationen, einen Aderlafs und innerlich Säuren. Ist die Blutung aber heftig und die Folge der nicht unterbundenen Art. facial. oder des Abfallens einer Ligatur, so mufs man die Hefte lösen und die Unterbindung vornehmen; im Falle aber, dafs man die Blutung parenchymatös fände, so stille man sie durch die Application des Weingeistes und Auflegen des Feuerschwammes, weniger zweckmäfsig ist das Glüheisen (Lallemand), selbst wenn sie aus dem Knochen kommt. In einem verzweifelten Falle müfste man die Carotis unterbinden.

2) Heftige Entzündung der Wunde; sie erstreckt sich sehr bald auf die Zunge, das Gaumensegel und den Rachen, und verursacht Erstickungsgefahr und Hindernisse des Schlingens (Delpech, Mott, Lallemand, Dupuytren; Letzterer verlor einen Patienten durch Angina), Husten und Bronchitis (Lallemand) oder Pneumonie (Mott). Etwa angelegte Binden und Heftpflaster müssen entfernt und sehr

kalte Umschläge, Blutegel, Scarificationen der Zunge, starke Aderlässe u. s. w. angewendet und endlich die Hefte gelöst werden. Manchmal entsteht am dritten oder vierten Tage ein heftiger, reifsender Schmerz von der Parotis über den Musc. temporalis bis zum Scheitel; es fehlen die Symptome der Phlegmone und des Fiebers. Dieser Schmerz ist rheumatischer Natur, und rührt von den kalten Umschlägen her (mein Fall); man lasse sie weg, verbinde die Wunde mit Heftpflasterstreifen, gebe innerlich Pulvis Doweri, und setze bei Hartnäckigkeit des Uebels Vesicantia im Nacken. Cataplasmen sind aber wegen Beförderung der Eiterung zu vermeiden.

3) Zurückdrängen der Zunge und Erstickungsgefahr; dies tritt vorzüglich bei der Amputatio menti ein, da sich hier die Seitentheile mehr nähern (Delpech, Lallemand, Wilhelm?). Man entferne die etwa um die Zähne angelegten Golddrähte und löse die Hefte, trenne die Hautlappen mehr von den Knochen, und vereinige sie lose wieder durch die blutige Naht.

4) Heftige Nervenzufälle; sie sind bis jetzt noch nicht beobachtet worden, und würden nebst Anwendung von Kälte innerlich Narcotica, besonders Morphium acetic., fordern.

5) Abscesse in der Umgegend; man zeitige sie durch Cataplasmen, und öffne sie mit dem Bistouri.

6) Heftiger Speichelflufs; er ist meistens die Folge der Reizung der Parotis, und verliert sich gewöhnlich nach und nach (Cusack). Mursinna [1]) und Lallemand haben dagegen künstliche Kinne von Silber, die im Nacken und Scheitel durch Riemen befestigt werden, und einen Schwamm zur Aufnahme des Speichels enthalten, empfohlen.

7) Necrosis und fistulöser Zustand (Dupuytren, Lallemand, Klein, Textor); man befördere die Exfoliation durch aromatische Fomentationen.

8) Ulceröser Zustand der ganzen Operationsfläche; vor Allem untersuche man, ob nicht eine örtliche Ursache, besonders Caries oder Necrosis, vorhanden ist, und behandle

1) a. a. O.

das Geschwür mit aromatischen Fomentationen, Tinct. Opii croc., Solut. lap. inf. etc.

9) Recidive der Krankheit, besonders des Krebses; sie sind meistens tödtlich. Der Wiederausbruch des Osteosarcoms fordert entweder die nochmalige Excision oder die Decapitation (Langenbeck). Den Recidiven des Krebses kann man nur bei der Operation durch vollkommene Ausrottung alles Krankhaften zuvorkommen; doch zeigt leider die Erfahrung, daſs auch dies nicht immer schützt; einmal ausgebrochen tödtet der Krebs den Kranken (v. Gräfe, M'Clellan, Liston und Andere).

10) Zu starkes Voneinanderstehen der Knochen und der weichen Theile; das Gesicht wird nicht nur dadurch entstellt, indem die Wange der operirten Seite meistens herabhängt, sondern es ist auch das Kauen und das Sprechen gehindert, der Speichel läuft beständig aus dem Munde (Fälle von Lallemand, Dupuytren, Fricke). Man hat dagegen die künstlichen Unterkiefer von Silber, Papier maché, Leder, Wachsleinwand u. s. w. empfohlen; der von Silber ist der beste, man bringt in seine Höhle einen Schwamm zum Auffangen des Speichels, doch sah Delpech keinen Vortheil vom künstlichen Unterkiefer. Ist der Umfang des Verlustes der weichen Theile beträchtlich, so ist die Lippen- und Wangenbildung aus der Haut des Armes nach v. Gräfe oder aus der des Halses nach Textor und Delpech angezeigt.

Nachbehandlung.

Man gebe dem Kranken eine erhöhete Lage im Bette, mache auf die operirte Stelle drei bis vier Tage kalte Umschläge, und lasse eben so lange die Hefte liegen. Zum Getränk diene Wasser mit Sauerhonig oder eine lauwarme Limonade. Es mag nun die erste Vereinigung oder Eiterung eintreten, so verbinde man die Wunde bis zur Heilung mit gut klebendem Heftpflaster; das Ausfüllen der Höhle im Munde mit Charpie oder einem Schwamm ist schädlich, weil dadurch die Entzündung vermehrt wird. Später legt man einen leicht deckenden Verband an.

Schreger, Grundriſs der chirurgischen Operationen. Bd. II. S. 372.

Gierl, Einige Bemerkungen über die Resection und Exarticulation des Unterkiefers, in Textor's neuem Chiron, Bd. II. Stck. 2. S. 345.

G. Behre, Bemerkungen über die theilweise Excision und Exarticulation des Unterkiefers, nebst den zur Geschichte dieser Operation gehörigen Fällen, in Rust's Magazin, Bd. XXIII. Hft. 3. S. 387.

J. C. Meyer, Diss. de exstirpatione partium degeneratarum maxillae inf. Berol. 1828. 4. 35 pag. c. Tab. II. lithogr.

C. Koecker, An essay on the diseases of the jaws, and their treatment; with observations on the amputation of a part or the whole of the inferior maxilla. London 1828. — Medic. chir. Zeitung. 1829. Nr. 31.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapition. §. 13.

Averill, Operativchirurgie, S. 639.

Grofsheim, Lehrb. d. operat. Chirurgie. Th. I. S. 525.

Excisio maxillae superioris partialis, theilweise Ausrottung des Oberkiefers, ist diejenige chirurgische Operation, bei welcher ein Theil des Oberkieferknochens entblöfst und entfernt wird. Die einfache Wegnahme der Exostosen der Zahnfächer darf nicht hierher gerechnet werden, indem sie nur mit einer Knochenscheere abgeschnitten zu werden brauchen.

Bei der Paracentese der Highmorshöhle wegen Wasser- und Fettbildung, Sarcome und Polypen, bei Caries, Steatoma und Osteosteatoma des Oberkiefers hat man schon in früheren Zeiten die theilweise Ausrottung dieses Knochens ausgeführt, indem man einen Theil der vorderen oder unteren Wand seiner Höhle mit dem Trepan, Scalpelle oder dem Meifsel und Hammer hinwegnahm, ohne jedoch durch Einschnitte der Wange den Oberkiefer zu entblöfsen. So schnitt Beaupreau [1]) ein grofses cariöses Stück der vordern Wand aus; David [2]) entblöfste bei einer beträchtlichen Auftreibung der Höhle den Knochen, sägte das ganze aufgetriebene Stück heraus, und präparirte dann mühsam und mit Verletzung der unteren Augenhöhlenwand die ganze entartete, fest anhängende Schleimhaut heraus, deren Rest er dann mit dem Brenn-

1) Sur la maladie du sinus maxill. Paris 1769.

2) Traité de la nutrition et de l'accroissement. p. 235.

eisen zerstörte. Desault eröffnete bei Eiteransammlung und Polypen die Highmorshöhle öfters durch zwei halbmondförmige Schnitte mittelst seines sichelförmigen Scalpells. Deschamps [1]) entfernte Exostosen und Osteosarcome mit dem Trepan, Hammer und Meifsel. Harrison [2]) sägte eine Exostose und B. v. Siebold [3]) ein Osteosteatom ab, und berührte die Stelle mit dem Glüheisen; Chr. Klein [4]) nahm eine Exostose der Höhle stückweis in grofsen Pausen mit dem Meifsel weg. Mosque [5]) trepanirte eine Geschwulst des Oberkiefers mit Erfolg. Sauve [6]) zu Lorient nahm bei Wassersucht der Highmorshöhle ein viereckiges Stück der vorderen Wand heraus. Ich erweiterte bei einem faustgrofsen, 8 Unzen wiegenden und sich zur Hälfte in der Mundhöhle befindenden Polypen der Highmorshöhle, nach einem L förmigen Wangenschnitt, die Oeffnung in der vorderen und unteren Wand mit dem Meifsel und Hammer, und mufste noch die Hälfte des Wangenbeines durchsägen, um die ganze Geschwulst von der hinteren und oberen Wand abschälen zu können. Auch Weinhold stimmt in solchen Fällen für Desault's Verfahren. Gerlach [7]) in Königsberg ist in neuerer Zeit der Erste, welcher ein Steatom des Oberkiefers wirklich exstirpiren wollte; er fand aber nach dem Kreuzschnitt durch die Wange eine Ausdehnung der Höhle. Die eigentliche Resection des Oberkiefers führte in der neue-

1) Traité des maladies de fosses nasales et de leur sinus. Paris 1804. — Langenbeck, Chirurg. Bibliothek. Bd. I. Stck. 3. S. 761.

2) Bradley, Med and phys. Journ. 1802. April. — Harlefs's und Ritter's Journal der ausländ. medic. Literat. Bd. II. S. 88. Tab. I.

3) Samml. seltener auserlesener chirurg. Beobachtungen. Bd. I. S. 225. 1805.

4) Ebendas., Bd. II.

5) Chirurgische Novellen.

6) Le Roux, Journ. de méd. Vol. XXXV. 1816. — Allgemeine med. Annalen. 1816. S. 1404.

7) Loder's Journ. für Chir. Bd. IV. Stck. 2. S. 289.

ren Zeit zuerst Dupuytren [1]) aus; er entfernte einen grofsen Theil des Oberkiefers. Wattmann [2]) verrichtete die Operation drei Mal wegen Osteosarcom in Insbruck:

a) bei einem neunjährigen Mädchen; die Exstirpation der vom vordersten Schneidezahn bis zum verletzten Backenzahne derselben Seite und von der Gaumennaht bis zum Augenhöhlenrande gehenden Geschwulst geschah Theils mit dem Scalpelle, Theils mit der Knochenscheere, später wurde das Glüheisen auf eine verdächtige Stelle applicirt;

b) an einem 72jährigen Manne;

c) an einem 15jährigen Mädchen.

Der Erfolg dieser drei Operationen ist nicht bekannt, höchst wahrscheinlich aber gut. v. Gräfe [3]) übte die Excision öfters wegen Ozaena cariosa und Knochenauswüchsen. Im Jahre 1823 geschah drei Mal die Ausrottung von beträchtlichen Exostosen des Oberkiefers, die zum Theil bis in die Kieferhöhle hineinragten, ohne allen Einschnitt in die Gesichtshaut mittelst eines nach seinen Flächen gekrümmten Meifsels. Regnoli [4]) nahm im Jahre 1825 beide osteosarcomatöse Alveolarbogen einer 35jährigen Bäuerin mit Erfolg weg. Georgi [5]) rottete bedeutende Knochenauswüchse aus der Kieferhöhle aus. Textor (nach mündlicher Mittheilung) verrichtete im Jahre 1828 an einer 31jährigen Frau

1) Biographie méd. Tom. III. p. 270. — v. Ammon's Parallele der französ. und deutschen Chirurgie. Leipzig 1823. S. 276 und 286.

2) Rust's Magazin der Heilk. Bd. XV. Hft. 3.

3) Bericht der Klinik vom J. 1823, und v. Gräfe's u. v. Walther's Journ., Bd. VI. Hft. 1. S. 74.

4) Sulla exstirpazione delle intere arcade alveolari della superiore ed inferiore mascella per osteosarcoma. Pesaro 1825. 19 S. 8. — Rust's und Casper's krit. Repert. Bd. XI. S. 283. Berlin 1826. — Omodei Ann. univ. Settembr. 1825. — Horn's Archiv für med. Erfahr. 1825. Oct. — Mag. d. ausl. med. Liter. 1826. Jan.

5) Omodei Ann. univ. di med. 1827. Jan. — Magazin der ausl. med. Lit. 1828. März. S. 531.

wegen Osteosarcom diese Operation mit Erfolg. J. Syme [1]) verrichtete die Excision des Oberkiefers im Jahre 1829 an einem 54jährigen Manne wegen einer harten, kalkutteneigroſsen Geschwulst der linken Backe, die in den Mund und bis an den unteren Augenlidrand ragte. Der Erfolg ist noch nicht bekannt. Lisfranc [2]) entfernte im Jahre 1829 bei einem Manne wegen Osteosarcom die ganze vordere und untere Wand des Oberkieferknochens mit wahrscheinlichem Erfolge. Th. Robinson [3]) zu Haverhill in der Grafschaft Suffolk machte die Operation an einer Frau (von mittlerem Alter), die an der rechten Wange eine 24 Zoll im Umfange messende osteosteatomatöse Geschwulst hatte, wodurch der Augenhöhlenrand des Oberkiefers und die Backenzähne nach oben, die Nase nach links und der harte Gaumen nach unten getrieben, das Sehen und die Bewegungen der Zunge und die Sprache verhindert waren, mit Erfolg. J. Lizars [4]) in Edinburg verrichtete ebenfalls die Resection des Oberkiefers drei Mal:

a) im Jahre 1827 an einem Manne wegen Markschwamm nach vorheriger Unterbindung der Carotis; der Blutung wegen kam es aber nicht zur eigentlichen Exstirpation, und der Kranke starb nach 17 Monaten;

b) im zweiten Falle wurde die Operation wirklich unternommen, und der Kranke starb mehrere Jahre später an Wassersucht in Folge der sarcomatösen Entartung;

c) die dritte Operation kam im Nov. 1830 an einer 55 Jahre alten Frau, wegen Sarcoma, vor; die Operirte war nach drei Monaten geheilt.

1) The Edinb. med. and surg. Journ. Juli 1829. — Magaz. d. ausl. med. Lit. Juli, Aug. 1829. — Horn's Archiv für med. Erf. Juli, August 1829. — v. Froriep's Notizen. Bd. XXV. Nr. 15. 1829. — Med. chir. Zeitung. 1830. Nr. 3.

2) Séanc. de l'Acad. roy. de méd. de Paris. Septbr. 1829.

3) The Lancet. 1828—29. T. I. p. 308. — Magaz. der ausl. med. Lit. 1830. Juli, Aug. S. 158.

4) The Lancet. 1830. T. II. p. 54. — Mag. d. ausl. med. Lit. 1830. Juli, August. S. 161. — Behrend und Moldenhawer, N. med. chir. Journ. d. Auslandes. 1830. Mai. S. 144.

Dupuytren [1]) machte die Operation neuerdings an einem 38jährigen Menschen wegen einer eigroſsen Krebsgeschwulst, mit Erfolg.

Ich verrichtete die Excision des linken Oberkiefers im August 1830 an einem 46 Jahre alten Manne wegen Caries mit callöser Verdickung und carcinomatös scheinender Verschwärung der Wange und Lippen in Folge von Rheumatismus, und entfernte die ganze vordere, obere und beide Seitenwände der Highmorshöhle, das linke Nasenbein und die Hälfte des Wangenbeines, so daſs nur das Gaumengewölbe und ein Theil des Zahnfächerfortsatzes zurückblieb. Der Erfolg wird höchst wahrscheinlich günstig seyn.

Indicationen.

1) Caries,

2) tieſwurzelnde Exostosen,

3) Polypen, wobei die Knochen leiden; selbst wenn die Knochen nicht mit in die Metamorphose gezogen und nur ausgedehnt sind, ist zur vollkommenen Entfernung des Aftergebildes die Erweiterung des Randes und die Eröffnung der Höhle nichts weniger als eine grausame Methode [2]), sondern die einzige zuverlässige und radicale, die dem Ausreiſsen der Geschwulst mit der Zange, der Exstirpation mit dem Desault'schen Messer, dem Haarseile (nach Hedenus und Weinhold) bei weitem vorzuziehen ist.

4) Markschwamm der Oberkieferhöhle,

5) fast auf der vorderen Wand derselben sitzende Speck- und Knochenspeckgeschwülste.

Contraindication.

Sie wird durch jedes Leiden, welches sich über die Grenzen der Oberkieferhöhle, z. B. bis an die Basis cranii, erstreckt, gegeben.

Prognose.

Die Operation ist allerdings schwierig, allein häufig das einzige Mittel zur Rettung des Kranken.

1) Journ. complém. du Dict. des sc. méd. T. XXXIII. p. 269. Paris 1829.

2) Vergl. v. Ammon's Parallele S. 283.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Mehrere starke Scalpelle,

2) Unterbindungs- und Heftgeräthe,

3) Hey's Säge, Knochenscheeren und Knochenzangen, zweischneidige, sichelförmige Scalpelle, oder Desault's sichelförmiges oder Textor's nach der Fläche gebogenes, kurzes Scalpell, gerade und Hohlmeifsel;

4) stumpfe und scharfe Haken,

5) kleine Glüheisen,

6) Weingeist und Pulv. stypticus,

7) eine kleine Spritze.

Die Zähne an der Grenze der Geschwulst müssen zuvor ausgezogen, und der Bart und die Haare in der Gegend des Ohres abrasirt werden.

b) Lage des Kranken.

Er sitze auf einem Stuhle, damit das Blut nicht in den Schlund gelange und Erstickung verursache.

c) Anstellung der Gehülfen.

Einer steht hinter dem Kranken, hält den Kopf desselben und comprimirt nach dem Wangenschnitte die Arteria facialis; zwei knieende halten den Rumpf und die Extremitäten, und zwei assistiren dem Operateur.

d) Vorbereitung gegen die Blutung.

Die Unterbindung des gemeinschaftlichen Stammes der Arteria temporalis et maxillaris interna unmittelbar hinter dem Bauche des Digastricus (Lizars) ist nicht nothwendig.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblöfsung des Oberkiefers.

Der kranke Oberkiefer mufs bei breiter Basis des Uebels entblöfst werden; bei schmaler reicht die Durchschneidung der Wangenhaut hin (v. Gräfe). Der Sitz der Krankheit am vorderen oder hinteren Theile des Oberkiefers macht die Hautschnitte verschieden. Haftet dieselbe an der Vereinigungsstelle beider Seitentheile, unter der Spina nasi anterior, so ist die Durchschneidung der Oberlippe an beiden Winkeln oder in der Mitte selten nothwendig; man läfst sie mit-

telst zweier stumpfen Haken oder der Finger nach oben aufheben, trennt ihre Insertion am Knochen los, und durchschneidet an der Grenze der Geschwulst die Mundschleimhaut, sowohl an der vorderen und oberen, als auch an der unteren und hinteren Seite bis auf den Knochen. Geht die Desorganisation auf der einen Seite mehr nach oben und hinten, so kann man hier die Oberlippe von dem einen Winkel nach oben einschneiden. Hat hingegen die Krankheit ihren Sitz in der Gegend des letzten Schneidezahnes, bis zum dritten oder vierten Backenzahn und bis an den unteren Augenhöhlenrand, so mufs die Wange vom Mundwinkel der kranken Seite aus, nach oben und innen, nach dem inneren Rande des Musc. zygomat. maj. bis zum vorderen Rande des Masseter, eingeschnitten werden, ohne dabei den Speichelgang zu verletzen, dessen Mündung noch im unteren Lappen sich befinden mufs. Sollte die Geschwulst sehr breit seyn, so kann man auch die Oberlippe bis über den Nasenflügel spalten, und dann die Wange nach aufsen; der dadurch gebildete ∠-Lappen wird nach oben und aufsen von der vorderen Fläche der Oberkieferhöhle getrennt. Auf eine ähnliche Weise bildete Lisfranc einen dreieckigen Lappen, und schlug ihn nach oben zurück. Bei dem Sitze des Uebels oberhalb des dritten und vierten Backenzahnes ist ein Queerschnitt vom Musc. masseter angezeigt, so dafs sich der Speichelgang im oberen Lappen befindet. Der Kreuzschnitt nach Syme ist bei einer sehr grofsen Geschwulst anzuempfehlen; er machte einen Schnitt vom Mundwinkel bis zum Jochbein, und einen zweiten vom inneren Augenwinkel bis zum Winkel des Unterkiefers. Die Lappen werden bei diesen verschiedenen Verfahrungsarten jederzeit genau von den Knochen getrennt, die blutenden Gefäfse, namentlich die Arteria facialis und transversa faciei, unterbunden, der obere und untere Lappen mittelst der stumpfen Haken oder der Finger von einander entfernt, und die Mundschleimhaut durch ein starkes, geradconvexes Scalpell an der oberen und unteren Seite, an der Grenze der Geschwulst bis auf den Knochen durchschnitten. Auch ich machte einen Kreuzschnitt vom geschwürigen Mundwinkel bis über das Wangenbein und von der Nasenwurzel bis an den Rand des Unterkiefers; die aufserordentlich ver-

dickten Lappen lösten sich leicht von den Knochen, und es war keine Arterienunterbindung nöthig.

Akt II.

Ausschneidung des kranken Oberkiefertheiles.

Man macht mittelst der Hey'schen Säge zwei oben sich vereinigende, Λförmige Schnitte; ist die Geschwulst weich, so kann man sich eines scharfen Hohlmeifsels bedienen, den man fest andrückt (Gräfe). Bei breiter Basis der Geschwulst mache man zuerst zwei Schnitte nach oben, und entferne dann den dazwischen liegenden Theil mittelst eines Queerschnittes mit der kleinen, stellbaren Säge oder mit Thäter's Scheerensäge, oder Machell's Scheibensäge, oder mit einer spitzen Knochenzange, oder mit dem Meifsel. Syme durchsägte zum Theil das Jochbein, durchschnitt nun das Uebrige mit der Knochenscheere, und trennte darauf, Theils durch Präpariren, Theils durch den Messerstiel, die weichen Theile in der Augenhöhle von der unteren Fläche desselben; es wurde dann ein Blatt der Knochenscheere in die Nase, das andere in die Augenhöhle gebracht und der Nasenfortsatz des Oberkiefers durchschnitten, und dann eben so der harte Gaumen getrennt. Um nun die Operation ohne beunruhigende Blutung vollenden zu können, machte er einen kleinen Einschnitt unter dem Ohre und durch die Parotis, so dafs einer der Gehülfen die Arteria maxill. intern. mit den Fingerspitzen gegen den Hals des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers comprimiren konnte, worauf er schnell die Geschwulst herausschaffte (da sich aber die Krankheit bis zur Basis des Schädels fortsetzte, so stand er von einem weiteren Verfahren ab). Die hervorstehenden Knochenspitzen werden mit der kleinen Kneipzange oder der Feile entfernt, und die Blutung aus den Knochen durch Weingeist oder das nadelförmige Glüheisen gestillt. Lisfranc nahm die vordere Wand durch den Hammer und Meifsel, und dann die sarcomatöse Masse weg, spaltete nun mit einer starken, von Colombat erfundenen Scheere das Gaumengewölbe von oben, und entfernte hier ebenfalls das Entartete. Mein Verfahren war folgendes: Die vier oberen Backenzähne und der Eckzahn wurden entfernt, das Wangenbein in seiner Mitte mit Hey's Säge durchsägt, dann mit dem Meifsel die Sutur zwischen dem Stirn-

bein und dem Nasenfortsatz des Oberkieferknochens und dem Nasenknochen getrennt, das linke Nasenbein entfernt, darauf der Meiſsel oberhalb des Processus alveolaris, dann an dem der Superficies facialis et nasalis und endlich an der äuſseren hinteren Seite des Oberkieferknochens angesetzt, und durch Druck derselben die ganze vordere und beide Seitenwände der Highmorshöhle von dem Gaumengewölbe getrennt. Den unteren Augenhöhlenrand sägte ich mit der kleinen stellbaren Bogensäge (von auſsen nach innen gegen die Nase) von der unteren Augenhöhlenwand ab, und entfernte dann die ganze vordere, äuſsere und innere und endlich auch die obere Wand der Highmorshöhle, und es blieben demnach nur das Gaumengewölbe und die innere Fläche des Zahnfächerfortsatzes zurück; den Thränensack und häutigen Nasenkanal sah man vor sich liegen, und der Finger drang unter dem Auge bis an das Ende der Augenhöhle. Die scharfen Knochenränder wurden mit der Knochenzange abgezwickt.

Akt III.
Vereinigung der Wunde.

Nach der Stillung der Blutung und der Reinigung der Wunde werden die Wundränder einander vollkommen genähert, und entweder die Knopfnaht oder die von Dieffenbach modificirte umwundene Naht mittelst feiner Nadeln genau vereinigt. Ich entfernte mit dem Messer die geschwürigen Lippenränder und die innere Seite der sehr callösen Wange, trennte die Lippen auf der entgegengesetzten Seite von den Knochen, um die Wundränder einander annähern zu können, und suchte die Lappen zu vereinigen. Der obere innere (Nasen-) Schnitt und der obere äuſsere (Wangen-) Schnitt wurden durch vier, der untere (Kiefer-) Schnitt durch fünf Knopf- und zwei umwundene Nähte vereinigt. Die von der Mitte schief nach auſsen abgeschnittenen Ober- und Unterlippen konnten wegen des Substanzverlustes durch das groſse Wangengeschwür und die Beschneidung der Lippenränder nicht mit der Wange vereinigt werden, und es blieb daher eine zwei Zoll lange und breite Oeffnung in der Wange zurück, die mit einem Schwämmchen ausgefüllt wurde. Kein Gefäſs brauchte unterbunden zu werden. So lange die Nähte liegen, ist auſserdem kein Verband nöthig, dieser sogar schädlich.

Ueble Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Verletzung der Arter. maxill. interna; sie fordert die Unterbindung derselben, oder, wenn dies nicht möglich ist, die Unterbindung der Carotis, während welcher Gehülfen die Gesichtswunde mit den Fingern comprimiren.

2) Starke parenchymatöse Blutung; man applicire Weingeist oder das Glüheisen.

3) Verbreitung des Uebels gegen die Basis cranii (Syme); man stehe vom weiteren Verfahren ab.

4) Geschwüriger und callöser Zustand der Wange und dadurch nothwendig werdender Substanzverlust; die beschnittenen Ränder werden durch Trennung beider Wangen und Lippen von den Knochen und Verlängerung der Schnitte so viel als möglich vereinigt; ist dies nicht ganz möglich, so werde die Oeffnung in der Wange später, nach der Verminderung der Geschwulst, entweder durch die Hasenschartenoperation oder durch die Wangenbildung geschlossen.

b) Nach der Operation.

1) Nachblutung;

2) Heftige Entzündung des Rachens, des Auges und des Gehirnes; in meinem Falle war keine Spur davon da, indem ich der Entzündung dieser Theile durch kalte Fomentationen und drei prophylactische Aderlässe am ersten und zweiten Tage zuvorkam; ist sie hingegen eingetreten, so fordert sie starke, wiederholte, allgemeine und örtliche Blutentleerungen, kalte Fomentationen und, nach Umständen, das Lösen der Hefte. Man lasse sich von der erysipelatösen Hautröthe und dem Oedema des unteren Augenlides, am zweiten und dritten Tage nicht zur Annahme des wahren (exanthematischen) Rothlaufes und zur Entfernung der kalten Fomentationen verleiten.

3) Schwammige Wucherungen und Recidive (Wattmann); man brenne sie mit dem Glüheisen.

4) Lähmung der Gesichtsmuskeln und Augenlider;

5) Speichelfistel.

Nachbehandlung.

Man mufs die Entzündung in den Schranken der adhäsiven

ven halten, und ihren Uebergang in Eiterung verhüten; man lege daher den Kopf hoch, und mache auf die operirte Gesichtshälfte kalte Fomentationen. Am dritten und vierten Tage werden die Hefte entfernt und Klebepflaster und ein geeigneter Verband angelegt. (Vergl. die Art.: Perforatio antri Highmori und Polypus.)

Gustav Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 12.

Excisio ossium cylindricorum extremitatum partialis, Resection der Röhrenknochen, ist diejenige chirurgische Operation, wodurch ein Theil der Continuität eines Röhrenknochens der Extremität entblöfst und ausgesägt wird.

Indicationen.

1) Beschränkte Caries der Continuität eines Röhrenknochens des Vorderarmes und des Unterschenkels.

2) Caries des unteren Dritttheils des Oberarm- und Oberschenkelknochens, oberhalb der Epiphysen, besonders wenn das durch Caries zerstörte Knochenende die Haut durchbohrt hat.

3) Gestielte oder nicht breit aufsitzende Exostosen.

4) Schlecht geheilte Fracturen; es liegen zwar nur wenige Fälle vor, und Textor hatte (nach brieflicher Mittheilung) nur einen unvollkommenen Erfolg, dessenungeachtet scheint diese Methode mittelst der Säge und des Meifsels (nach Riecke) mir nicht so verwerflich zu seyn, als Mehrere glauben, und nicht immer der mechanischen Trennung nach Oesterlen nachzustehen. Weinhold's Methode [1]), den Callus mittelst seiner Nadeltrephine zu durchbohren und dann das Setaceum anzuwenden, gehört zum Theil hierher.

Contraindication

ist Caries des Oberarmes und Oberschenkels. Moreau sen. [2]) hatte von der Resection langer cariöser Knochen keinen Erfolg; die Knochenenden berührten sich zwar, blieben aber unvereinigt. Sein Sohn hat diese Operation zwar nie gemacht, ist aber derselben Meinung. Die nachfolgenden Un-

1) Müller, Diss. de perforatione calli praeternaturalis ossis femoris atque de curatione articuli spurii et spinae ventosae per setaceum cuneiforme. Hal. 1826.

2) Moreau jun. Versuch. S. 81.

bequemlichkeiten durch die sich einstellende Verkürzung und die aufgehobene Continuität eines nothwendigen Hebelarmes sind nach ihm in jedem Falle merklich, sehr grofs sind sie, wenn man einen Lappen bilden müfste, wodurch die zum Gleichgewichte der bewegenden Kräfte unentbehrlichen Muskeln durchschnitten sind; diese Unbequemlichkeiten werden durch die Bildung eines künstlichen Gelenkes nicht geringer, weil dieses nie zum Mittelpunkte der Bewegung werden kann. So lange nicht mehr Beobachtungen vorliegen, glaube ich Moreau's auf Erfahrung gestützten Ausspruch als Norm annehmen zu müssen, und beschränke die Resectionen der Röhrenknochen auf jene Fälle von Caries oder Exostosen, welche nur die eine Hälfte eines Knochens einnehmen, so dafs nach der Entfernung derselben die andere Hälfte zurückbleibt, oder auf die Krankheit eines Knochens des Vorderarmes und Unterschenkels, wo noch ein zweiter Knochen als Stütze vorhanden ist. Allein ein in der Privatpraxis des Herrn Professor Fleischmann in Erlangen beobachteter Fall überzeugte mich, dafs die Resection auch in jenen Fällen von Caries des Oberarmes und Oberschenkels mit Erfolg ausgeübt werden kann, wo die Caries am unteren breiteren Theile ihren Sitz hat, der Gelenktheil der Epiphyse gesund ist, und das eine Ende des durch die Caries in seiner Continuität getrennten Knochens die Haut durchbohrt hat, und auf diese Weise leicht abgesägt werden kann.

Prognose und Erfolg.

Die Prognose ist besser, wenn der zu operirende Knochen oberflächlich gelegen ist und einen Unterstützungsknochen hat, und wenn nur eine Seite desselben weggenommen zu werden braucht; sie ist ferner besser bei Exostosis als bei Caries. Höchst zweifelhaft ist sie bei der Operation am Oberarm und Oberschenkel. Der Erfolg war in den von Moreau sen. wegen Caries des Humerus und der Tibia unternommenen Operationen stets ungünstig, es erfolgte keine Heilung, doch hatten Andere nach der Resection der Tibia, sowohl wegen Exostosis, als wegen Caries, ein günstiges Resultat, weil sie meistens (?) die untere Lamelle zurückliefsen. Die Fibula kann theilweis oder ganz entfernt werden.

Ueber die Vorbereitungsakte, die Beschreibung der

Operation selbst, die üblen Ereignisse bei und nach derselben, vergleiche man das früher Gesagte.

A. Excisio ossis femoris partialis.

a) Excisio trochanteris majoris. Bei Caries des Trochanter major oder einer fest auf ihm sitzenden Speck- und Knochengeschwulst müfste man einen Längenschnitt von drittehalb bis drei Zoll auf demselben machen, und in dessen Mitte zwei kleine Queerschnitte fallen lassen, so dafs dadurch ein —ı—schnitt entstände. Die Lappen werden zurück präparirt, der Trochanter entblöfst und mittelst einer kleinen Bogen- oder Messersäge ein Vförmiges Stück ausgeschnitten. Ist der ganze Trochanter cariös, so löse man die Muskelinsertionen ab, setze oberhalb desselben eine stellbare Säge perpendiculär an, und schneide so den äufseren Theil desselben durch zwei von oben nach unten und von unten nach oben gehende und in einem stumpfen Winkel zusammenfallende Sägenschnitte aus; kleine, zurückgebliebene, cariöse Stellen brenne man. Die Lappen werden vereinigt und die Granulation und Verwachsung durch die geeigneten Mittel befördert.

b) Excisio partis femoris inferioris. A. Cooper [1]) entfernte im Jahre 1817 mittelst Machell's Säge und der Knochenzange eine Exostose oberhalb des Condylus femoris eines 11jährigen Mädchens, und in demselben Jahre eine anderthalb Zoll lange Exostose an demselben Orte bei einem Manne. Obschon in beiden Fällen wahrscheinlich vom Schenkelknochen nichts weggenommen wurde, so zeigen sie doch die Möglichkeit, einen tief liegenden Knochen theilweise mit Machell's Säge zu entfernen. Der Einschnitt müfste an der vorderen unteren Seite, in der Mitte des Rectus femoris oder noch zweckmäfsiger bei halber Beugung des Schenkels und der Lage desselben auf der äufseren Seite in den M. vastus intern. drittehalb bis drei Zoll lang seyn; die Wundränder werden durch stumpfe Haken aus einander gehalten, der Knochen entblöfst und mittelst Machell's Säge eine Wand desselben ausgeschnitten.

1) A. Cooper und Travers, Chir. Beob. und Vers. Bd. II. S. 538 und 540.

B. Excisio ossis brachii partialis.

Le Cat [1]) entfernte vom Os humeri drei Zoll zehn Linien. Moreau [2]), der Vater, machte die Resection bei einem Menschen, der nach einer Schufswunde durch den Oberarm Caries desselben hatte; er legte den Knochen frei, und sägte zwei Zoll neun Linien Caries aus; die Heilung ging sehr schnell von Statten, aber der sehr verkürzte Humerus wurde nicht fest, so dafs der Kranke sich zweier gepolsterter und mit Bändern versehener Blechschienen bedienen mufste, um die mangelnde Festigkeit des Armes zu ersetzen (immer besser als kein Arm!).

Man mache einen Längenschnitt an der äufseren Seite des Oberarmes, entblöfse den Knochen, führe die Kettensäge um ihn oder schneide mittelst Machell's Säge nur den äufseren Theil aus.

C. Excisio tibiae partialis.

Begrenzte Caries und Exostosen in der Continuität der Tibia und Hydatiden in derselben indiciren diese Operation. Nach einem einfachen Längenschnitt werden die Muskeln von den beiden Seiten getrennt, und ein einen bis zwei Zoll langes Stück mittelst der Ketten- oder besser der Hey'schen oder Machell's Säge, oder mittelst des Trepans und Meifsels entfernt.

1) W. Hey [3]) nahm im Jahre 1787 wegen Caries externa der Tibia ein zwei Zoll langes, einen halben Zoll breites und einen Viertelzoll dickes Stück der Tibia mit dem convexen Theile seiner Säge und dann eben so viel mittelst einer Trephine und eines Messers bis zur entgegengesetzten Knochenlamelle mit vollkommenem Erfolge weg.

2) Derselbe [4]) entfernte im Jahre 1792 sechs Zoll im Umfange vom lamellösen Theile der vorderen und unteren Fläche der Tibia mittelst der Trephine und eines scharfen Messers, und

1) Philosoph. Transact. Vol. LVI. p. 270. — Samuel Cooper, Handb. d. Chir. Bd. I. S. 90.

2) A. a. O. 15. Beob. S. 81.

3) Chir. Beob. A. d. Engl. Weimar 1823. S. 23.

4) A. a. O. S. 25.

3) im Jahre 1804 zwei Zoll der äufseren cariösen Lamelle mit dem Meifsel, und achtzehn Wochen später noch vier Zoll, beide mit Erfolg.

4) Moreau [1]) sen. entfernte im Jahre 1793 vier Zoll des Körpers der cariösen Tibia unterhalb der Tuberosität, die erhalten wurde. Die Heilung ging leicht und schnell von Statten, aber weder Regeneration des Verlorenen, noch Zusammenwachsung fand Statt; in der Ruhe des Gliedes war ein einen Finger breiter Zwischenraum zwischen beiden Knochenenden, das verkürzte Glied nach hinten gebogen, das Wadenbein nach hinten und aufsen gekrümmt, der gestreckte Fufs ruhte auf dem äufseren Rande und berührte mit der Spitze die Erde; die Ferse stand drei Zoll höher, und der Kranke ging mit Hülfe eines Stockes und durch Unterstützung des operirten. Theiles mittelst einer Binde sicher.

5) Chapotin [2]) führt in seiner (im Jahre XI.) herausgegebenen Dissertation eine Beobachtung an, wo ein Mensch, der Caries in der Mitte der Tibia hatte, in 23 Tagen den kranken Theil derselben mit einer Feile an dem Orte selbst heraussägte, welchen ihm ein Wundarzt, der die Unternehmung dieser Operation nicht wagte, angegeben hatte. Hierher gehört auch

6) der von A. Cooper [3]) angeführte Fall, wo ein Mann die Krümmung seiner beiden Unterschenkel von einem Wundarzte geheilt haben wollte, und dieser die convexen Schienbeine bis auf dünne Platten abschabte; es trat Exfoliation ein und die Unterschenkel wurden gerade.

7) A. Cooper [4]) machte im Jahre 1800 im Guyhospital wegen einer grofsen Exostose des vorderen oberen Theiles der Tibia die Excision auf folgende Art: Es ward ein elliptischer Schnitt durch die Haut gemacht, wobei noch genug von derselben geschont wurde, um nach entfernter Exostose die Oberfläche der Tibia wieder damit zu bedecken;

1) Moreau jun., Versuch. 16te Beob. S. 82.

2) Dict. des sc. méd. T. XLVII. p. 556.

3) Vorles. Bd. I. S. 142.

4) A. Cooper und Travers chirurg. Beob. und Vers. Bd. II. S. 533. Taf. XV. Fig. 1.

er sägte mit einer gewöhnlichen Amputationssäge zuerst den oberen Theil der Tibia und dann den unteren ein, so daſs sich die Schnitte in der Mitte begegneten und so die Exostose entfernten. Die Haut reichte nicht zur Bedeckung des Knochens hin, allein es bildeten sich Fleischwärzchen, und nach der Exfoliation zweier kleinen Knochenstücke genas die Frau vollkommen.

8) Siebold [1]), Vater und Sohn, sägten bei einem am Winddorne der Tibia leidenden Menschen den gröſsten Theil des Mittelstückes mit Erfolg aus.

9) Auch Percy [2]) machte ähnliche Operationen.

10) v. Gräfe [3]) entfernte im Jahre 1819 mit der Scheibensäge ein dreieckiges Stück der äuſseren Lamelle der Tibia mit Erfolg (der erste dort angeführte Fall von einer Resection der Tibia gehört zur Operation der Necrosis).

11) Wickham [4]) jun. nahm ein vier Zoll groſses Stück von dem vorderen Theile der Tibia weg, um die in derselben entwickelten Hydatiden zu entfernen.

12) Liston [5]) machte an einem 25—30jährigen Manne wegen Caries der Tuberositas tibiae einen Einschnitt, nahm mit zwei groſsen Kronen die Platte, und mit seinen schneidenden Zangen und mit dem Löffel das Kranke hinweg, machte so eine anderthalb Zoll tiefe Aushöhlung, und lieſs blos den Knorpel zwischen dem Instrumente und der Gelenkhöhle; die Heilung erfolgte. — Bell, Clossius und Boyer rathen bei Exostosen der Tibia ebenfalls die Excision an.

D. Excisio fibulae partialis et totalis.

Schon Desault schlug die partielle Resection vor, um eine Geschwulst auf dem mittleren Theil der Fibula zu ent-

1) Chiron, Bd. I. St. 2. p. 456.

2) Dict. des sc. méd. T. XLVII. p. 556.

3) Muhr, a. a. O. S. 20. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. VI. Hft. 1. S. 151.

4) The London med. and phys. Journ. 1827. Jun. pag. 530. — Horn's Archiv für med. Erf. Mai, Juni 1827. — v. Froriep's Notiz. Bd. XVIII. S. 78.

5) Edinb. med. and surg. Journ. 1821. Jan. — Mag. der ausl. med. Lit. Bd. III. S. 165.

fernen. Béclard [1]) machte diese Operation wirklich im Jahre 1819 am oberen Drittheile der Fibula wegen Spina ventosa oder Schwamm des Markes. Percy und Laurent halten sie mit Recht für das einzige Mittel, um bei Krankheiten der Perone den Unterschenkel zu erhalten, und Einer von ihnen (wahrscheinlich Percy) nahm sogar wegen eines die ganze äufsere Seite des Unterschenkels einnehmenden Geschwüres, das durch Caries der ganzen Fibula verursacht und unterhalten wurde, diesen ganzen Knochen heraus, indem er ihn oben und unten exarticulirte; der Erfolg ist nicht angegeben [2]). Die Operation ist leicht; ein Schnitt, vom Köpfchen der Fibula bis zum Malleolus externus nach dem Verlaufe des Wadenbeines und bis auf den Knochen selbst geführt, entblöfst ihn, die Muskeln werden von der vorderen und hinteren Seite getrennt und die beiden Gelenke eingeschnitten; die Exarticulation des Knochens wird erleichtert, wenn man diesen in der Mitte durchsägt; die grofse Wunde wird dann vereinigt.

E. Excisio radii et ulnae partialis.

Withusen [3]), Oberwundarzt des Friedrichshospitals in Kopenhagen, machte im Jahre 1827 die Resection der Ulna an einem 21 Jahre alten Mädchen wegen einer grofsen Knochengeschwulst mit Erfolg. Durch einen grofsen Schnitt längs der ganzen Ulna wurde die Geschwulst entblöfst, der Musculus extensor carpi ulnaris zurückgeschoben, die Ulna ober- und unterhalb der Geschwulst durchsägt und das Ligamentum interosseum durchschnitten; die Blutung war gering und keine Unterbindung nothwendig. Die Wundlippen wurden durch Heftpflaster vereinigt; nach sieben Wochen war die Wunde beinahe vereinigt, und nach einem Jahr war der Arm etwas dünner und schwächer, die Enden der Ulna hatten sich abgerundet, und das obere schien durch neue Knochenmasse etwas länger geworden zu seyn.

Am Radius könnte man nicht nur die theilweise, son-

1) Dict. des sc. méd. T. XLVII. p. 556.

2) A. a. O.

3) Acta nova reg. soc. med. Havniens. Vol. III. Havniae 1829. 8. — Mag. d. ausl. med. Lit. 1830. Sept., Oct. S. 398.

dern im Nothfalle auch die gänzliche Excision ohne besondere Gefahr, nur mit darauf folgender Anchylose des Hand- und Ellenbogengelenkes, verrichten.

F. Excisio ossium metacarpi et metatarsi partialis.

Beschränkte Caries und Exostosen dieser Knochen, besonders des ersten und fünften, lassen die Excision mittelst eines Längenschnittes und der Anwendung der Scheiben- oder Machell's Säge oder Liston's schneidender Zange sehr gut zu. v. Gräfe [1]) machte sie im Jahre 1820 mit Erfolg am ersten Mittelfufsknochen.

B. v. Siebold, Moreau jun., Champion, Muhr a. a. O.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 19. 20. 21.

Excisio ossium fractorum partialis, Resection der Bruchenden, ist diejenige chirurgische Operation, wodurch ein oder beide Bruchenden abgesägt werden.

Am häufigsten wurde bis jetzt die Resection bei complicirten Fracturen der Tibia und Fibula gemacht und hier oft sehr bedeutende Stücke derselben mit Erfolg weggenommen; Gooch [2]) sah ein so beträchtliches Stück entfernen, dafs ein knochenleerer Raum von fünf Zoll entstand; in vier Monaten war der Kranke geheilt. Hall [3]) sägte zwei bis drei Zoll ab, der Fufs wurde nach der in drei Monaten vollendeten Heilung wenig kürzer. Siebold, der Vater und Sohn [4]), Textor und Dieffenbach (nach brieflichen Mittheilungen), der Verf. und viele Andere übten die Resection an diesen Knochen häufig aus. Am Oberarme verrichtete sie Gräfe [5]) im Jahre 1823 an einem 13jährigen Knaben; die obere Extremität des Knochens ragte dicht unter dem Gelenkkopfe drei Zoll lang aus den Weichgebilden hervor und wurde von denselben fest umschlossen. Man erweiterte die Wunde durch eine einen Zoll lange Incision, schob einen schmalen Riemen

1) Muhr, a. a. O. S. 22. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. VI. Hft. 1. S. 154.

2) Cases and remarks p. 287.

3) Ibidem.

4) Chiron, Bd I. St. 2. S. 256.

5) Muhr, a. a. O. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. VI. Hft. 1. S. 156.

zwischen Knochen und Weichgebilden ein, und verrichtete die Absägung mit der Scheibensäge schnell und bequem; in der sechsten bis achten Woche exfoliirten sich beide Knochenenden, die Heilung ging dann rasch vor sich, und der Arm war nur sehr wenig verkürzt. — Ich verrichtete die Resection im Jahre 1829 bei einem Schiefbruche des oberen Drittheiles des Oberschenkels, welcher ohne Hautwunde mit einem grofsen Abscesse complicirt war, und nahm acht Linien vom Knochen mit der Hey'schen und fünf Linien mit der Kettensäge weg. Roux [1]) nahm im Jahre 1829 mittelst der Kettensäge die ungleichen, die weichen Theile zur Entzündung und Eiterung reizenden Bruchenden des Mittelhandknochens des Daumens eines jungen Menschen mit Erfolg weg; der Daumen wurde kürzer, aber vollkommen brauchbar.

Indicationen.

Die Resection ist

a) bei jenen mit Wunden complicirten Fracturen angezeigt, wo

1) die Reposition selbst nach der Erweiterung der Wunde nicht gelingt, oder

2) die Bruchenden nicht in der Retention erhalten werden können, und die spitzen Enden die umliegenden Theile entzünden und zur Eiterung führen, nach Willmer [2]), B. Bell, Weldon [3]) und Anderen, oder

3) wenn sie in einer bedeutenden Ausdehnung von der Beinhaut entblöfst sind;

b) bei Zerschmetterungen der Knochen und bei Schiefbrüchen ohne Hautwunden. Schon Gooch [4]) gab den Rath, bei Zerschmetterungen nicht zu amputiren, sondern längs derselben die weichen Theile einzuschneiden, die Knochensplitter herauszunehmen und die ungleichen Knochenenden abzusägen. Hall und Andere befolgten diesen Rath mit Erfolg.

1) Revue médic. 1830. Janv. p. 16.

2) Cases and remarks. London 1779.

3) On compound fractures. London 1794.

4) Med. and surg. observ.

Entsteht bei Schiefbrüchen ohne Hautwunde Eiterung an der Bruchstelle, so mufs man einen Einschnitt machen und die Bruchenden absägen;

c) bei Schufswunden, mit Fracturen der Röhrenknochen complicirt; sie sind sehr gefährlich; in der französischen Armee sind nach Percy kaum Zwei von Zehn und in der englischen nach Guthrie nur Einer von Sechs so hergestellt worden, dafs der Fufs noch brauchbar war; zwei Drittheile von Allen starben, die Amputation mochte gemacht worden seyn, oder nicht, und die Glieder des noch übrigen Sechstels waren nicht allein unbrauchbar, sondern auch eine beständige Quelle von Beschwerden für das ganze Leben. Auch an den oberen Extremitäten beobachtete Larrey in Aegypten sehr häufig Pseudarthrose als Folge dieser Splitterbrüche durch Schufswunden. In solchen Fällen halte ich die Resection der ungleichen Bruchenden für angezeigt.

Contraindicationen.

1) Jene mit einer Wunde complicirten Fracturen, besonders der Tibia, wo die vollkommene Reposition zwar nicht gelingt, aber die Abweichung nach der einen Seite unbedeutend ist, und die Erweiterung der Wunde und das Absägen eine bedeutende Verletzung setzen würde.

2) Entblöfsung der Bruchenden von der Knochenhaut ohne oder mit geringer Verschiebung, wenn die Wunde bedeutend erweitert und die Absägung schwierig wäre, da sich die entblöfste Fläche manchmal wieder mit Granulationen bedeckt, oder nach zwei bis drei Monaten ohne Beschwerde necrosirt, während dessen die andere Seite der Bruchstelle sich fest consolidirt.

Kern [1]) überläfst die durch die Haut hervorstehenden und schon abgestorbenen Knochenenden der Natur. Warum will er aber die Natur durch die so einfache Operation nicht unterstützen und den Heilungsprocefs abkürzen? Palletta [2]) beschränkt die Operation auf die oberen Extremitäten; durch die Verkürzung, Entzündung und Eiterung erhalte man an

1) Leistungen der chir. Klinik in Wien. 1828.

2) Neue Samml. auserlesener Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. XI. Stck. 1. 1828.

den unteren Gliedmaſsen doch nur ein unbrauchbares (?) Glied, und die Amputation sey vorzuziehen. (Freigebigkeit mit den Gliedern anderer Menschen!)

Prognose und Erfolg.

Die Operation ist meistens leicht und nicht gefährlich, wenn nicht die weichen Theile bedeutend eingeschnitten und getrennt werden müssen; der Erfolg ist meistens gut.

Ueber die Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates, die Operation selbst und die Nachbehandlung siehe das früher Gesagte und d. Artikel Fractura.

Excisio ossium post amputationem, Abtragung des hervorstehenden Knochenendes am Amputationsstumpfe, Resection des Knochenstumpfes, ist diejenige chirurgische Operation, durch welche ein am Amputationsstumpfe hervorstehendes Knochenende bloſsgelegt und abgesägt wird.

Da das von Ambrosius Paré vorgeschlagene und angewendete Glüheisen selten einen günstigen Erfolg hatte, so empfahlen Fabricius Hildanus und Fabricius ab Aquapendente und nach ihnen Joannes de Vigo die Abtragung des hervorstehenden Knochenendes, und Morand, Guerin der Vater, Thibault, Veyret [1]), Ravaton [2]), Andouillé, Louis [3]) und Andere übten sie mit Erfolg aus.

Indicationen.

1) Wenn das Knochenende vor der Vernarbung noch mehr als einige Linien vorsteht, indem es die Vernarbung hindert und die Entfernung durch die Necrosis sehr lange dauert.

2) Wenn sich am Knochenende eine markschwammähnliche Afterorganisation bildet [4]).

1) Beobachtung von einer nochmaligen Ablösung des Knochens nach der Ablösung des Schenkels. In den Abhandl. d. Königl. Akademie d. Chir. in Paris. Bd. II. Aus d. Franz. von Zeiher. Altenb. 1755. S. 255.

2) Traité des plaies d'armes à feu. p. 404.

3) Abhandl. von dem Hervorragen der Knochen etc. In den Abhandl. der Pariser Akad. der Chir. Bd. II.

4) Textor nahm im Jahre 1822 am elften Tage nach der Am-

3) Wenn das Knochenende nach der Vernarbung nur von einer sehr schmerzhaften, stets verschwärenden Narbe bedeckt ist, und das Tragen eines künstlichen Gliedes oder selbst der Stelze verhindert.

Contraindicationen.

1) Die Entblöfsung oder Necrose des Knochenendes in einem geringen Umfange, wo man die Abstofsung von der Natur erwarten kann.

2) Unschmerzhaftigkeit der den hervorstehenden Knochen bedeckenden Narbe.

Man trennt die weichen Theile mit einem Scalpelle hart vom Knochen ab, wobei man ihn mit der Hand oder einer Zange festhalten läfst, schützt die weichen Theile mit einer gespaltenen Leinwand- oder Ledercompresse (Retractor), und sägt ihn entweder mit der stellbaren kleinen Bogensäge oder mit einer Messersäge an der Grenze der Entblöfsung von der Beinhaut ab. Die wieder leicht sich einstellende Necrosis eines Knochenringes (Guthrie) mufs durch genaue Bedekkung mit dem Fleische und Abhaltung der Luft und der reizenden Verbandmittel verhütet werden.

Dict. des sciences méd. Tom. XLVII. p. 560.

Excisio ossium pelvis partialis. Caries und Exostosen an dem obersten Theile der Crista ossis ileum und am absteigenden Aste des Schambeines können die partielle Ausschneidung indiciren. Bei einer krankhaften Stelle der Crista werde ein Schnitt bis auf den Knochen gemacht, die Beinhaut mit den ansitzenden Bauchmuskeln und dem Glutaeus maximus hinreichend getrennt, und die Stelle durch einen *V*förmigen Schnitt mittelst Hey's Säge ausgesägt, wobei ein Gehülfe die Bauchdecken, den Iliacus intern. mit dem Bauchfell u. s. w. zurückhalten mufs. Eine grofse Exostose des linken absteigenden Astes des Schambeines, einen Zoll von der Symphysis, entfernte A. Cooper [1]) im Jahre 1818 bei

putatio femoris drei Viertel-Zoll des hervorstehenden und in eine markschwammähnliche Masse verwandelten Knochenendes mit Erfolg weg; ein halbes Jahr später necrosirte sich ein einen halben Zoll langes Stück der äufseren Lamelle.

1) A. Cooper und Travers, Chir. Beobacht. und Versuche. Bd. II. S. 542.

einem 21jährigen Menschen mittelst Machell's und Hey's Säge mit Erfolg.

Excisio Pseudarthroseos, Resectio sive Exstirpatio Pseudarthroseos, Resection der Knochen falscher Gelenke oder nicht geheilter Knochenbrüche, ist diejenige chirurgische Operation, bei welcher die Knochenenden eines nicht geheilten Knochenbruches bloſsgelegt und die sie überziehende fibröse oder knorplige Haut radirt oder abgesägt wird.

Diese von Ch. White [1]) im Jahre 1760 vorgeschlagene Operation, über welche bis jetzt noch die meisten Wundärzte verschiedener, besonders aber ungünstiger Meinung sind, wurde an folgenden Knochen ausgeführt:

a) Am Oberarme.

α) Mit Erfolg.

1) Chr. White [2]) lieſs im Jahre 1760 an einem neunjährigen Knaben die Operation wegen eines sechs Monate alten Bruches machen, und sah die Heilung in sechs Wochen erfolgen.

2) Inglis [3]).

3) Langenbeck [4]) im Jahre 1813; das künstliche Gelenk war unterhalb der Insertion des Deltoideus, beide Bruchenden wurden mit einer scharfen Zange abgekneipt, und die Heilung war in fünf Wochen erfolgt.

4) Kearny Rodger [5]) in Neu-York im Jahre 1826 an einem 25jährigen Menschen zwei Jahre nach dem Unglücke. Das künstliche Gelenk war zwei Zoll über dem Ellenbogengelenke, und schon durch öfteres Reiben und die zweimalige Application des Haarseiles ohne Erfolg behandelt worden; von jedem Bruchende wurde ein halber Zoll abgesägt, und nach einem Monat war die Wunde und nach 69 Tagen der Knochen geheilt. Der Arm war zwei Zoll kürzer.

1) Philosoph. transact. 1760. — Cases in surgery. Lond. 1780. p. 69. — Richter's chir. Bibl. Bd. I. Stck. 3. S. 75.

2) a. a. O.

3) Edinb. med. and surg. Journ. Tom. I. p. 419.

4) Neue Bibl. für Chirurg. Bd. I. S. 95.

5) New-York med. and phys. Journ. Tom. VI. p. 521. — Magazin der ausl. Lit. 1828. März, April. S. 374.

β) Ohne Erfolg.

1) Physick [1]) sah im Jahre 1785 die Operation ohne Erfolg machen.

2) Rossi [2]).

3) Boyer [3]) machte sie an einem 36jährigen Manne; von beiden Bruchenden wurde abgesägt, so daſs sie dann zwei Zoll aus einander standen; durch eine heftige Entzündung und Brand erfolgte nach sechs Tagen der Tod.

4) Moreau jun. [4]) sägte sechs bis sieben Linien vom oberen Bruchende einer drei Monate alten, mit Eiterung und Fisteln complicirten, aber nicht vereinigten Fractur ohne Erfolg ab.

5) Long [5]).

6) J. Bell [6]).

7) Beck [7]) in Freiburg verrichtete die Operation an einem 30jährigen Manne; das falsche Gelenk war 5 bis 6 Finger breit über dem Ellenbogen, das untere Bruchende unter das obere gewichen, der Bruch schräg, die Enden, besonders das untere, sehr spitz. Es wurde ein anderthalb Zoll und ein einen halben Zoll langes Stück abgesägt und Scultet's Binde und Schienen angelegt. Am vierten bis fünften Tage entstand starke Entzündungs- und Eiterungsgeschwulst und am zehnten ein Absceſs am Cubitus. Gegen den dreiſsigsten Tag war die Wunde und der Absceſs vernarbt, und es wurde Desault's Verband pro fractura claviculae nebst Schienen angelegt; es erfolgte aber keine Vereinigung, doch war das Glied weniger beweglich als früher.

1) Med. Repos. of New-York. Tom. I. New-York 1804.

2) Elémens de méd. opératoire. Tom. II. p. 190.

3) Abhandl. über die chirurg. Krankh. Aus d. Franz. von Textor. Bd. III. S. 102. Würzb. 1819.

4) a. a. O. S. 80.

5) S. Cooper, Handb. d. Chir. Th. II. S. 85.

6) Allan, Syst. of surg. Tom. II. p. 88.

7) Schwörer, Diss. de causis Pseudarthrosium. Friburg. 1821. p. 30.

b) Am Oberschenkel.

α) Mit Erfolg.

1) Moreau jun. [1]) machte die Resection mehrere Monate nach einer complicirten und nicht vereinigten Fractur wegen Vereiterung; die Knochen wuchsen zusammen, das Glied wurde kürzer. Der Kranke ging sehr gut.

2) Griffith Rowland [2]) von Chester verrichtete die Operation im Jahre 1806 an einem 55jährigen Manne wegen einer fünf Monate alten Pseudarthrose, und nahm vom oberen einen, vom unteren zwei Zoll ab; es entstand eine Verkürzung des Schenkels von vier Zoll und eine neun Wochen währende bedeutende Eiterung. Nach fünf Monaten konnte der Patient gehen.

3) Dupuytren [3]) nahm nur das eine Ende weg.

4) Pezenat [4]) entfernte im Jahre 1818, zwölf Wochen nach einem einfachen Bruche der Mitte des Oberschenkels, an einem 32jährigen Manne vier Linien von beiden Bruchenden; starke Eiterung und viele Abscesse schoben die volle Heilung ein Jahr lang hinaus.

β) Ohne Erfolg.

1) Ch. Bell [5]).

2) Green [6]) in London nahm im Jahre 1827 einen halben Zoll vom oberen Bruchende eines ungeheilten Schiefbruches des oberen Theiles des mittleren Drittels des Oberschenkels weg, wogegen schon Amesbury vergeblich den Druck und das Haarseil angewendet hatte. Das Glied wurde auf eine doppelt gebogene Fläche gelegt, und die dieser eigenthümliche Ausdehnung (?!) angewendet; da man nach neun

1) a. a. O. S. 79.

2) Med. chir. transact. of London. 1817. Vol. II. p. 47.

3) Sabatier, Méd. opérat. Tom. IV. p. 461.

4) Observ. sur une résection des fragmens d'une fracture non consolidée du femur. Journ. complément. des sc. méd. Tom. V. p. 111. Paris 1819.

5) Syst. der operat. Chir. Aus d. Engl. Berlin 1815.

6) The London med. gazette. Tom. I. p. 357. — Magazin der ausl. Lit. 1829. Septb., Octb.

Wochen noch keine Vereinigung fand, so machte man die Amputation mittelst eines oberen Lappens.

c) Am Unterschenkel.

α) Mit Erfolg.

1) Ch. White [1]) sägte das obere Bruchstück der Tibia mit der Trephine ab, und ätzte das untere mit Spiefsglanzbutter; es folgte eine geringe Exfoliation und vollkommene Heilung.

2) Viguerie [2]) der Sohn zu Toulouse.

β) Ohne Erfolg.

Hiervon sind mir keine Beispiele bekannt.

d) Am Vorderarme.

α) Mit Erfolg.

1) Cittadini [3]) nahm im Jahre 1820 bei einem falschen Gelenke beider Knochen im unteren Dritttheile vom Radius drei Linien weg; es erfolgte heftige Entzündung und Eiterung, weswegen mehrere Incisionen gemacht werden mufsten. Nach vier Wochen waren beide Knochen vollkommen consolidirt, und nach einigen Monaten konnte der Mann seinen Geschäften nachgehen.

2) Fricke [4]) in Hamburg nahm im Jahre 1826 an beiden Knochen des falschen Gelenkes am oberen Dritttheile des Vorderarmes die Bruchenden weg, und zwar vom Radius einen halben Zoll, und scarificirte die Ulna; nach vier Monaten war die Heilung vollkommen.

3) Holscher (nach brieflicher Mittheilung) in Hannover hat im Jahre 1830 wegen Pseudarthrosis mit Erfolg die Ulna und den Radius abgesetzt.

β) Ohne Erfolg.

Warmuth (nach brieflicher Mittheilung von Textor) in Arnstein bei Würzburg machte die Operation im Jahre 1827 an einem 19jährigen Mädchen wegen einer nicht verei-

1) a. a. O.

2) Larrey, Mém. de Chirurg. milit. Tom. III. p. 132.

3) Omodei Annal. univ. de med. 1826. März. p. 411. — Horn's Archiv. 1827. Mai, Juni.

4) Magazin der ausl. Lit. 1829. März.

einigten Fractur der Ulna in der Nähe des Processus coronoideus, complicirt mit Luxation des Köpfchens des Radius. (Vgl. d. Art. Decapitatio ossium in articulo cubiti.)

e) An der Unterkinnlade.

Dupuytren [1]) entfernte im Jahre 1818 an einem russischen Officier wegen eines nicht vereinigten Bruches des rechten Theiles des Unterkiefers, in Folge einer im Jahre 1814 erhaltenen Schufswunde mit Substanzverlust des Knochens, wodurch ein künstliches Gelenk, Entstellung des Gesichtes, beständiges Speicheln, Hindernifs im Sprechen und Kauen entstanden war, ein dreieckiges Knochenstück vom hinteren Bruchende, indem er die weichen Theile von aufsen nach innen einschnitt.

Indicationen.

1) Falsche Gelenke von Schiefbrüchen.

2) Solche Queerbrüche, wo die Bruchenden sich nicht gerade gegenüber stehen, sondern dislocirt und mit den umgebenden Muskeln Verbindungen eingegangen sind.

3) Jene alten complicirten Queerbrüche, die noch eitern und Caries an den Bruchstellen zeigen.

4) Bei allen falschen Gelenken, wo die Bruchenden sehr hart sind.

In allen diesen Fällen hat weder der Druck (nach Amesbury), noch das Reiben, noch das Haarseil genützt.

Contraindicationen.

Zang stellt folgende auf:

1) Sitz des künstlichen Gelenkes am Vorderarme oder Unterschenkel; dies ist durch die Erfahrung hinlänglich widerlegt, ja die hier unternommene Operation war beinahe jederzeit von Erfolg, während die am Oberarme, wo man sie im Allgemeinen gerade am leichtesten, mit der wenigsten Gefahr und mit dem günstigsten Erfolge verrichten zu können glaubt, mehr unglückliche als glückliche Fälle zur Folge hatte.

2) Unthunlichkeit, die Bruchenden ohne Gefahr von Verletzung wichtiger Nerven und Gefäfse blofszulegen, wenn man Gebrauch von der Säge machen will. Auch diese Contrain-

1) Dict. des sc. méd. Tom. XLVII. p. 539—544.

dication ist durch die Erfahrung widerlegt. Dafs der Einschnitt und die Trennung der weichen Theile mit Vorsicht geschehen müsse, versteht sich von selbst.

3) Offenbares Bestehen irgend einer Dyskrasie als Ursache der Nichtvereinigung. Mir scheint eine Dyskrasie höchst selten die Ursache einer Nichtvereinigung zu seyn, sondern letzte ihren Grund in einem schlechten Verbande, Unruhe des Kranken und dem zu frühen Versuche über die Consolidation der Knochen zu haben, und Letzteres vorzüglich in England Statt zu finden. Man mufs übrigens die Kräfte unterstützen, und dann nach Verschiedenheit der Bruchenden das geeignete Verfahren anwenden.

4) Eine sonstige krankhafte Beschaffenheit des getrennten Knochens oder der ihn umgebenden Weichgebilde. Diesen Umstand halte ich vielmehr für eine Indication; denn es können hier folgende Zustände des Knochens Statt finden:

a) ein kleines Knochenfragment zwischen den Bruchenden, welches immer die Vereinigung hindert, und als fremder Körper Entzündung und Eiterung verursacht;

b) Entblöfsung der Bruchenden;

c) Necrosis des einen Bruchendes;

d) Caries;

e) sarcomatöse Entartung, besonders bei freiwilligen Fracturen in Folge von Rheumatismus. In allen diesen Fällen mufs auch die Resection mehr oder weniger in Ausführung kommen.

Als die vorzüglichste Contraindication halte ich vielmehr das künstliche Gelenk nach einem Queerbruche; hier soll man zuvor den Druck, das Reiben und das Haarseil anwenden.

Prognose und Erfolg.

Nach Jourdan [1]) ist die Resection so gefährlich, dafs die ihr folgenden Zufälle beinahe immer den Tod herbeiführen; er giebt daher der Amputation der Glieder den Vorzug, obschon die Resection schon öfters mit Erfolg ausgeführt worden sey. Auch Zang hält die Resectio pseudarthroseos für eine der höchst verwundenden Operationen und für gefähr-

1) Articulation fausse, im Dict. des sc. méd.

licher als die Methode durch das Haarseil, und da sie öfter ohne als mit Erfolg sey, so sey ihr Werth nicht groſs. In Beziehung auf die Gefährlichkeit halte ich sie für nicht gefährlicher als einen jeden tiefen Einschnitt am Oberarm und Schenkel, und glaube, daſs die Hauptgefahr von der fehlerhaften Nachbehandlung der sich einstellenden Entzündung und von dem zu bald und zu fest angelegten Verbande herrühre. Ihre Ausführung ist zwar schwerer, aber in Beziehung auf Verletzung während der Operation selbst gewiſs weniger gefährlich als die Einführung des Haarseiles, bei der man das zu Durchstechende nie so genau vor sich hat wie bei der Resection; auch Richerand hält die Resection für sicherer als das Setaceum. Was den Erfolg betrifft, so zeigt folgende Zusammenstellung der einzelnen Fälle das Gegentheil von Zang's Behauptung: Die Resection wurde am Oberarm vier Mal mit und sieben Mal ohne Erfolg, am Oberschenkel vier Mal mit und zwei Mal ohne Erfolg und am Unterschenkel und Vorderarm fünf Mal mit und ein Mal ohne Erfolg gemacht; das Resultat war also dreizehn Mal glücklich und zehn Mal unglücklich. Cline und Richerand sollen die Operation auch unglücklich ausgehen gesehen haben, allein es fehlt an sicheren Angaben, und selbst wenn man diese Fälle noch den unglücklichen beizählt, so verliert die Operation dennoch nichts an ihrem Werthe, besonders da es gewiſs eben so viel glücklich geendete Fälle giebt, die mir entgangen sind. Die von Richerand, Larrey, der die Pseudarthrosis sehr häufig nach Schuſswunden, besonders an den oberen Extremitäten, in Egypten beobachtete, A. L. Richter [1]) und Anderen dagegen erhobenen Einwendungen sind am besten durch die angeführten Resultate widerlegt; eben so die Meinung von Zang [2]), Boyer [3]), Richerand [4]), Allan [5]) und Anderen, nach welcher diese Ope-

1) Handb. der Lehre von den Beinbrüchen und Verrenkungen. Berlin 1828. S. 136.

2) a. a. O. Th. IV. S. 304.

3) a. a. O.

4) a. a. O. Th. II. S. 24.

5) Syst. of surg. Edinb. 1821. Tom. II. p. 90.

ration am Unterschenkel und Vorderarm nicht gemacht werden dürfte.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Ein Tourniquet,

2) einige gerad-convexe Scalpelle, ein Knopfbistouri und eine Hohlsonde,

3) eine gerade und krumme Scheere,

4) eine anatomische Zange,

5) ein Spatel von Holz, Horn, Pappe oder Zink,

6) eine kleine Bogen- oder Hey'sche, Thali'sche, Scheiben- oder Ketten-Säge, eine Knochenscheere oder eine scharfe Kneipzange,

7) Meifsel und Hammer,

8) eine Trephine,

9) Gold- oder Bleidrähte und Ligaturröhren,

10) Unterbindungsgeräthe,

11) zwei stumpfe und ein scharfer Haken,

12) der Amputationsapparat,

13) Heftpflaster, Charpie, Compressen und Scultet's Binde,

14) der geeignete Beinbruchapparat, besonders aber eine für die Localität passende Schwebe.

b) Lage des Kranken.

Sie sey so, dafs der zu operirende Theil dem Operateur und dem Lichte entgegensieht, an den unteren Extremitäten auf einem Operationstische, an den oberen aber sey die Lage eine sitzende. Die Haare werden an der Operationsstelle abrasirt.

c) Anstellung der Gehülfen.

Man hat deren drei bis fünf nöthig.

d) Vorkehrung gegen die Blutung.

Die Anlegung des Tourniquets gegen zu starke Blutung während der Operation (Griffith Rowland) ist aus schon öfters erwähnten Gründen wegen der venösen Blutung nicht zu empfehlen. Der Hauptstamm der Arterie werde im Falle einer stärkeren Blutung von den Gehülfen mit einem Finger comprimirt.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblöfsung der falschen Articulation.

Im Allgemeinen gehe der Haut- und Muskelschnitt nach der Länge (White) des Gliedes und so viel als möglich zwischen den Flexoren und Extensoren an einer solchen Stelle, wo der Eiter leicht abfliefsen kann; doch hat man auch das Gegentheil gethan. Man legt den Kranken und das Glied so, dafs die Bruchenden einander möglichst berühren, und die Muskeln der Seite, auf welcher eingeschnitten wird, etwas erschlafft sind, und läfst es darin von zwei Gehülfen halten. Dann mache man an der am wenigsten bedeckten Seite des Knochens und wo bedeutende Gefäfse und Nerven vermieden werden können, z. B. am Oberarme, am äufseren Rande des Biceps, am Oberschenkel zwischen dem Vastus externus und Rectus femoris, am Vorderarme auf der Dorsalseite etc., einen drei bis fünf Zoll langen, bis auf den Knochen eindringenden Längenschnitt, dessen Mitte auf die Bruchstelle fällt. Green machte am Oberschenkel einen Kreuzschnitt, der in der Mitte des Rectus femoris anfing, und durch den Vastus externus nach hinten lief. Stark spritzende Gefäfse werden unterbunden. Indem man die Wundränder durch einen Gehülfen mittelst der stumpfen Haken oder der Finger aus einander halten läfst, trennt man unter der Leitung des linken Zeigefingers die Bruchenden von den umgebenden Parthieen, löst die zwischen den Enden befindlichen Knorpel- und Bandmassen Theils mit dem Messer, Theils mit einer Scheere, indem man sie mit der Pincette fafst; das vom oberen ganz getrennte untere Bruchende wird dann durch eine zweckmäfsige Bewegung des unteren Theiles des Gliedes aus der Wunde herausgeschoben. Ein Haupterfordernifs dieses Aktes ist es, alles Bandartige zwischen beiden Bruchenden und des neuen Gelenkes vollkommen zu entfernen, damit eine neue Wundfläche in der ganzen Ausdehnung der Bruchstelle entstehe. Die bei der Abtrennung der Bandmasse etwa verletzten Gefäfse werden nun ebenfalls unterbunden. Delpech ist geneigt, den unglücklichen Ausgang der Resection des falschen Gelenkes mehr der Methode, den Knochen durch einen einfachen Längenschnitt zu entblöfsen, zuzuschreiben, in-

dem dabei der Aufenthalt des Eiters unvermeidlich sey; da bei den Resectionen der Gelenke, wo man so groſse Incisionen und Lappen mache, der Erfolg meistens günstig ist, so glaubt er, daſs man bei der Resection der Pseudarthrose glücklicher seyn werde, wenn man ähnlich wie bei der Resection der Gelenke verfahre; er schlägt daher vor, zwei parallele Längenschnitte, z. B. am Arme und Oberschenkel, vorn und hinten zu machen, beide durch einen Queerschnitt in der Mitte beider Längenschnitte (und an der äuſseren Seite der Glieder) zu vereinigen, und durch diesen Hschnitt zwei Lappen zu bilden, worauf die Entblöſsung des Gelenkes sehr leicht sey. Dieses Verfahren hält Delpech in jenen Fällen für unabwendbar, wo die Knochenenden durch die Action der Muskeln seitwärts entfernt sind; so kenne er Fälle, wo die Operation nach White's Verfahren so schwer war, daſs man zwei getrennte Incisionen machen muſste, um jedes der Knochenenden zu entblöſsen; ein Verfahren, das überdies die Operation sehr unvollkommen mache. — Für sehr schwierige Fälle scheint mir diese Methode immer Aufmerksamkeit zu verdienen; Delpech irrt aber, wenn er den guten Erfolg der Resectionen der Gelenke dem Hschnitte und dem Nichtliegenbleiben des Eiters zuschreibt; durch seine Methode ist blos die Operation erleichtert, der Erfolg aber nicht gesicherter als durch die von White.

Akt II.

Absägung der Knochen.

Man bringe einen Leinwandstreifen oder einen Hornspatel, Pappendeckel oder eine Blei- oder Zinkplatte zum Schutz der Weichtheile unter das zu trennende Bruchende, lasse die Unterlage und das Glied festhalten, und trenne mit einer passenden Säge, mit einer scharfen Knochenscheere oder Kneipzange den überknorpelten Theil ab. Auf gleiche Weise wird nach reponirtem unteren Bruchende mit dem oberen verfahren, indem man sorgfältig den Schnitt am Grunde des Kegels beginnt, welchen die mehr oder weniger abgerundeten Bruchenden bilden. Um die Hauptarterie nicht zu verletzen, legte Langenbeck die Spitze des linken Zeigefingers gegen die Fläche des abzusägenden Knochens, welche dem Gefäſse gegenüber lag, und beendigte die Trennung nicht mit der

Säge, sondern mit einer scharfen Zange. Beide Knochen sollen so viel als möglich gerade durchgesägt werden. Sehr schwierig ist es in vielen Fällen, beide Knochenenden zu reseciren; das eine derselben ist oft so unter die Muskeln geschoben, oft mit den gröſseren Nerven und Gefäſsen verwachsen oder so gelegen, daſs ohne groſse Zerrung und ohne Gefahr der Zerreiſsung das Knochenende nicht zur Wunde herausgeleitet werden kann. Für diese Fälle ist es nach White und Dupuytren hinreichend, nur ein Knochenende abzusägen, indem schon dadurch eine vollkommene Consolidation des Knochens zu Stande gebracht wird. Wo möglich muſs das andere Ende scarificirt oder mit Aetzstein berührt werden. Bei Gliedern mit zwei Knochen braucht auch häufig nur einer resecirt, die Bandmasse des anderen durchschnitten und der Knochen scarificirt zu werden. White, Dupuytren und Fricke hatten von genanntem Verfahren Erfolg. Um die Verkürzung des Gliedes zu vermeiden, empfiehlt Dubois, nur die äuſseren Theile der Knochenenden mit Hammer und Meiſsel wegzunehmen, so daſs sie wie von beiden Seiten zusammengedrückt erscheinen, indem man von zwei Seiten in das künstliche Gelenk eindringt; ein Vorschlag, den Niemand befolgen wird. Dubois soll es indeſs nach Suringar [1]) ausgeführt haben.

Akt III.

Verband.

Nachdem die Wunde gereinigt ist, werden die Bruchenden einander genau genähert, die Wunde mit Heftpflastern vereinigt und das Glied wie ein mit einer Wunde complicirter Beinbruch behandelt. Der Rath von Schwörer, Beck und Fricke, die Höhle mit Charpie auszufüllen, da die erste Vereinigung doch nie erfolge, scheint mir nicht zweckmäſsig, indem dadurch die sich stets einstellende Entzündung bedeutend verstärkt und unnöthigerweise zur Eiterbildung geführt wird, da man doch die Aufgabe hat, die Entzündung in den Schranken der exsudativen zu erhalten. Selbst das zu starke Zusammenziehen der Wundränder ist zu verwerfen; man lasse die beiden Wundwinkel zum Ab-

1) De Gallorum chirurgia. Lugd. Bat. 1827.

flufs des Wundsecretes offen. Die allgemein befolgte Methode, sogleich einen Contentiv-Verband mit Compressen, Scultet's Binden und Schienen anzulegen, halte ich für verwerflich, weil die sich bald einstellende Entzündung dadurch gesteigert, weit verbreitete Eiterung und Brand herbeigeführt (Boyer) und bei dem jedesmaligen Verbande die Bruchenden mehr oder weniger verrückt werden; ich würde vielmehr aufser einigen Heftpflasterstreifen und einigen Köpfen von Scultet's Binde gar keinen Verband anlegen, und die obere Extremität auf Sauter's oder Fritz's Bruchschwebe oder in eine concave Schiene (Kearny Rodger) und die untere auf eine doppeltgebogene und mit Charnieren zum Stellen versehene Schiene legen, und daselbst in einiger Entfernung von der operirten Stelle durch Bänder befestigen. Bei der Resection des Oberarmes halte ich den Desault'schen Verband, welchen Beck und Boyer anwendeten, einer gekrümmten concaven Schiene für nachzusetzen. Kearny Rodger bohrte in einem Falle, wo die Knochenenden stets aus einander wichen und ihre vorige Stellung annahmen, ein schmales Loch durch den Rand eines jeden Knochenendes bis zur Markhöhle hin, zog einen Draht durch sie, und unterhielt so die Knochenenden in Berührung. Die Enden des Drahtes wurden durch eine Röhre gezogen, welche in der Wunde zurückblieb, bis sie nach 15 Tagen von selbst herausfiel.

Uebele Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Verletzung eines Gefäfses ersten oder zweiten Ranges; man unterbindet dasselbe am Orte der Verletzung, und sollte dies unmöglich seyn, etwas entfernter, nach den Regeln der Operation des Aneurysma.

2) Verletzung eines Nerven; Zerrungen oder Stiche desselben veranlassen Schmerzen und später Entzündung, welche durch die Nachbehandlung beseitigt werden müssen. — Sollte der Hauptnerve eines Gliedes durchschnitten worden seyn, so ist die Amputation angezeigt; Nebennerven, z. B. der Ulnaris am Oberarme, können verletzt seyn, ohne dafs dadurch die Function des Theiles ganz aufgehoben wird.

3) Unmöglichkeit, das eine Bruchende von den weichen

Theilen zu lösen; davon ist schon beim II. Akte gesprochen worden.

b) Nach der Operation.

1) Heftige Entzündung mit Entzündungsfieber und mit den Ausgängen in weit verbreitete Eiterung oder Brand; die Entzündung stellt sich gewöhnlich nach 12 bis 24 Stunden ein, und ist wohl häufig die Folge des Verbandes (Boyer). Sollte man einen deckenden und zusammenhaltenden Verband angelegt haben, so entferne man ihn sogleich, mache allgemeine und örtliche Blutentziehungen und kalte Fomentationen. Die auf der Höhe der Entzündung und beim Uebergang in Brand etwa zu unternehmende Amputation ist zu verwerfen.

2) Starke und langwierige Eiterung; sie rührt häufig von zurückgebliebenen Band- und Knorpelmassen her, und muſs wie bei complicirten Beinbrüchen behandelt werden. Eitersenkungen und secundäre Abscesse öffne man aber sobald als möglich.

3) Uebereinanderschieben der Bruchenden; man sorge für einen zweckmäſsigen Verband mit einer passenden Extension.

4) Necrosis und fistulöser Zustand; letzterem liegt häufig die Zurücklassung der dicken Bandmasse zum Grunde, wogegen man dann Einspritzungen von heiſsem Wasser, Solut. Kali caust., Solut. Lapid. infern. u. s. w. anwenden könnte; ist Necrosis Schuld, so muſs man die Abstoſsung eines Knochenringes ganz der Natur überlassen, und man kann nur noch zur Beschleunigung derselben aromatische Fomentationen machen.

5) Nichtvereinigung der Knochenenden, das Uebereinanderstehen der Bruchenden, die Unmöglichkeit, das eine Ende von den umgebenden weichen Theilen zu trennen und abzusägen, das Zurücklassen der fibrösen Verbindung oder eine zu groſse Entfernung der Knochenenden sind die Ursachen. Das Haarseil oder die Unterstützung des Gliedes durch Schienen, z. B. von Baillif, sind anzuwenden.

Nachbehandlung.

Sie hat im Anfange die heftige Entzündung zu verhüten; man wende daher keinen fest anliegenden Verband und kalte Umschläge bis zum vierten bis fünften Tage an, und gehe

dann allmählig zu den Contentivverbänden über, wobei man wie bei Fracturen mit Wunden und Knochensubstanzverlust zu verfahren hat. (Vergl. d. Art. Pseudarthrosis.)

Dict. des sc. médic. Art. Pseudarthrose. (Percy et Laurent.) Tom. XLVI.

Zang, Darstellung blutiger heilk. Operat. Bd. IV. S. 305.

Oppenheim, Ueber die Behandlung der falschen Gelenke. In Rust's Magazin, Bd. XXVII. Hft. 2. 1828.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 23.

Excisio scapulae partialis, Resectio, Trepanatio, Amputatio scap., Resection oder Amputation des Schulterblattes, ist die theilweise Entfernung dieses Knochens mit Zurücklassung der Spina Scapulae und der Gelenkfläche oder letzterer allein.

1) v. Walther [1]) hat diese Operation schon längst an Leichen mit befriedigendem Erfolge versucht, und wurde im Jahre 1811 an der wirklichen Ausführung durch die Ohnmacht des Patienten verhindert; er hat zuerst das Verfahren bei derselben angegeben.

2) Liston [2]) nahm im Jahre 1819 bei der Operation eines Aneurysma der Arteria subscapularis den zerstörten und schwammigen Theil des Schulterblattes mit der Säge hinweg, und liefs nur den vierten Theil desselben mit der Cavitas glenoidalis und der Hälfte der Spina zurück; der Erfolg dieser Operation und der Unterbindung der Art. subscapularis ist höchst wahrscheinlich gut.

3) Haymann [3]) in Koblenz führte die Operation im J. 1823 an einem 22jährigen Menschen wegen eines einen Fufs langen, neun Zoll breiten, acht Zoll hohen und zehn Pfund schweren Osteosteatoma's, das aus der Substanz des Schulterblattes herausgewachsen und mit ihm beweglich war, zuerst aus. Nach acht Wochen war die Heilung nach der Exfolia-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurg., Bd. V. Hft. 2. S. 269. 1823.

2) Edinb. med. and surg. Journ. 1820. Jan. — Rust's Magazin, Bd. VIII. Hft. 2. 1820.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurg., Bd. V. Hft. 4. S. 572. — Rust's Magaz., Bd. XIX. Hft. 3. S. 505. 1825.

tion einiger Knochenstücke vollendet; allein später entstanden bläuliche Knoten um die Narbe, Auftreibung des Restes des Schulterblattes und eine Geschwulst zwischen der vierten und fünften Rippe, welche aufbrach und ein Jahr nach der Operation den Tod herbeiführte.

4) Ganson [1]) nahm wegen eines acht Pfund schweren Osteosteatoma's, das bis in die Achselhöhle ging und dem Arme nur die vom Körper im rechten Winkel abstehende Richtung erlaubte, das Schulterblatt bis auf den oberen kleineren Theil mit Erfolg weg.

5) Auch Janson [2]) machte die Operation.

6) James Luke [3]) verrichtete sie im Jahre 1828 an einem 14jährigen Mädchen wegen eines die hintere und vordere Seite der ganzen Fossa infra-spinata einnehmenden und bis gegen die Achselhöhle gehenden Markschwammes, und nahm ungefähr drei Viertheile der Scapula, d. h. Alles aufser der Cavitas glenoidalis, dem Acromium, einem kleinen Theil der Spina und der beiden Fossae, weg. Der Erfolg war gut.

7) Auch Syme [4]) verrichtete diese Operation mit Erfolg.

Indicationen.

1) Zersplitterungen in Folge von Schufswunden und Fracturen.

2) Caries.

3) Osteosarcome und Osteosteatome, welche von der Knochenhaut des Schulterblattes ihren Ursprung nehmen, und nicht von demselben getrennt werden können (Haymann).

4) Markschwamm (Luke).

Contraindicationen

sind: Sarcome, Steatome und Osteosteatome, die nur auf der Scapula sitzen und sich von derselben abpräpariren lassen.

1) Compte rendu des travaux de la soc. de méd. de Lyon, 1824 —1826 par Pichard. Lyon 1826. 8. — Rust's und Caspar's krit. Repert., Bd. XXII. Hft. 2. S. 284.

2) Archiv. général. 1825. Août.

3) The London med. gazette. 1829. Nr. 21. — Froriep's Notizen, Bd. XXVI. S. 329. 1830.

4) The Edinb. med. and surg. Journ. 1830. Oct. — Medic. chir. Zeitung. 1831. Nr. 15. Beilage.

Prognose und Erfolg.

Die Operation ist sehr leicht und gefahrlos, sowohl während der Ausführung als nach derselben; die Heilung erfolgte im Falle von Haymann ohne Zufälle nach acht Wochen und in dem von Luke nach drei Monaten ebenfalls ohne die geringsten Zufälle. Der Erfolg war in beiden Fällen sehr günstig; die Bewegung des Oberarmes war nämlich nach allen Richtungen frei und nur die Elevation gehindert, das Heben von Lasten u. s. w. aber möglich.

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Mehrere Scalpelle,

2) Unterbindungs- und Heftgeräthe,

3) eine grofse und kleine Bogensäge, eine Knochenscheere, Knochenzange und eine Feile,

4) Glüheisen,

5) die Instrumente zur Excisio costae,

6) Heftpflaster, Charpie, Compressen, Rollbinde.

b) Lage des Kranken.

Der Kranke liege entweder auf dem Bauche oder auf der gesunden Seite (Luke).

c) Anstellung der Gehülfen.

Zwei fixiren den Rumpf und die Extremitäten, einer das zu operirende Schulterblatt.

d) Vorkehrung gegen die Blutung.

Wenn die Geschwulst bis in die Achselhöhle geht, so hebe ein Gehülfe den Arm in die Höhe, um die Achselhöhle bloſszulegen, während ein anderer die Clavicula möglichst stark gegen die erste Rippe drückt, um die Compression der Art. subclavia zu bewirken (Luke); letzteres geschieht sicherer durch den Daumen eines Gehülfen.

Akt I.

Haut- und Muskelschnitt oder Entblöſsung des Knochens.

v. Walther legt das Schulterblatt durch einen kreuzförmigen Hautschnitt und Lostrennung der Hautlappen mit Zurücklassung der Muskeln an der vorderen (hinteren) Fläche des Knochens bloſs, und schneidet die Insertionen der Mus-

keln hart am äufseren und inneren Rande des Schulterblattes ab; die Lostrennung der Muskeln an der vorderen Fläche vollendet er erst nach der Durchsägung des Knochens. Haymann machte zwei halbmondförmige Einschnitte, präparirte die Lappen, und schnitt die Geschwulst vom Knochen ab. Luke machte von der Achselhöhle an, längs des vorderen Randes des Schulterblattes, bis zum Winkel einen Längenschnitt, ging in einem Bogen um den Winkel herum bis beinahe vor der Spina scapulae; ein zweiter Schnitt unter der Spina verband beide. Alle diese Schnitte gingen nur durch die Haut, dann wurden die Muskeln, welche die Fossa infra- und supra-spinata bedecken, in der Richtung durchschnitten, in welcher er den Knochen durchsägen wollte, also der hintere Theil des M. deltoideus, der entsprechende des Trapezius, der Teres minor, Infra-spinatus und Supra-spinatus, bis zur Scapula. — Am zweckmäfsigsten scheint es mir, mit der Haut zugleich die Muskeln zu durchschneiden; der Haut- und Muskelschnitt sey elliptisch bei grofsen Geschwülsten, so dafs die beiden Schnitte sich unten vereinigen; bei kleinen Geschwülsten oder bei Caries oder Zersplitterung ist ein -+- oder T-Schnitt hinreichend. Die Muskeln des Schulterblattes werden mit der Haut abpräparirt; man läfst dann das Schulterblatt etwas vom Körper abziehen, um die sich an dessen Rändern ansetzenden Muskeln zu spannen, schneidet die Insertion derselben am inneren und äufseren Rande ab, und indem man das Schulterblatt immer mehr abziehen läfst, trennt man entweder mit der Schneide oder mit dem Hefte des Scalpells den Subscapularis vom Knochen bis zur Grenze der Krankheit ab. Ist die Geschwulst sehr grofs, so ist es zweckmäfsig, dieselbe abzuschneiden, um den zweiten Akt bequemer und sicherer ausführen zu können.

Akt II.

Durchsägung des Schulterblattes.

v. Walther sägt das Schulterblatt der Queere nach unmittelbar unter der Queergräte durch, so dafs der obere Winkel und der ganze oberhalb der Gräte befindliche Theil des Knochens erhalten wird, und trennt zuletzt den Unterschulterblattmuskel ab. So verfuhr auch Haymann. Luke fafste die Geschwulst und den untern Winkel mit der linken Hand,

befestigte so die Scapula, die er etwas hinter der Cavitas glenoidalis bis etwa über dem oberen Winkel, der mit weggenommen wurde, durchsägte. Zu diesem Ende wurde die Spina scapulae nahe an der Basis vom Acromium durchsägt, hierauf der Levator scapulae der Subscapularis, die Insertion des Trepazius an der Basis scapulae und die Rhomboidei durchschnitten und dann die Basis scapulae von den Rippen aus gegen die Achselhöhle hin durchsägt. Zunächst wurde nun die Geschwulst aus der Achselhöhle entfernt, indem er sie mit der Hand faſste, nach auswärts zog und dicht an seinem Finger hinschnitt. Hierauf wurden der Teres minor, ein Theil des Latissimus dorsi und der Serratus nach einander durchschnitten und die Geschwulst abgelöst.

Akt III.

Stillung der Blutung und Vereinigung der Wunde.

Im Falle von Haymann bluteten die getrennten Gefäſse, die Art. dorsalis scap., die Hauptäste der Transversa und Circumflexa, so wie viele Zweige der Subscapularis, wenig, und wurden daher nicht unterbunden; im Falle von Luke aber muſsten 20 bis 30 Gefäſse, besonders in der Nähe der Art. axillaris, unterbunden werden. Haymann füllte die Höhle der Wunde mit Charpie aus, näherte die Wundlappen durch lange Heftpflasterstreifen einander, und legte einen deckenden und haltenden Verband an. Luke vereinigte die groſse Wunde beinahe ganz, und befestigte den Arm an dem Rumpfe mittelst einer Zirkelbinde, und legte den Vorderarm in eine Schlinge. Ich halte das Ausfüllen der Wunde mit Charpie für unzweckmäſsig, man suche vielmehr so viel als möglich eine theilweise erste Vereinigung der Wundlappen mit dem Grunde der Wunde zu erhalten, und lasse nur den unteren Wundwinkel zum Abfluſs des Wundsecretes offen.

Uebele Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Ergriffenseyn der Spina scapulae und der Fossa supra-spinata; man setze den Haut- und Muskelschnitt zweckmäſsig nach oben fort, und nehme auch diesen Theil weg.

2) Caries oder Spina ventosa einer oder mehrerer Rippen; die Excision mit oder ohne Exarticulation wäre angezeigt. (Vergl. Excisio costae part.)

3) Heftige Blutung und Verletzung der Achselschlagader; man lasse die Arteria subclavia oberhalb des Schlüsselbeines comprimiren, und unterbinde die blutenden Gefäfse.

b) Nach der Operation.

1) Heftige Entzündung der Wundfläche; man löse den deckenden Verband, und applicire kalte Umschläge.

2) Pleuritis posterior.

3) Starke Eiterung und Eitersenkungen.

Nachbehandlung.

Man mache drei bis vier Tage lang kalte Ueberschläge, und lasse den Kranken bei erhöhter Lage auf der nicht operirten Seite die gröfste Ruhe beobachten.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 16.

Excisio vertebrarum partialis, Resectio sive Trepanatio vertebr., Resection oder Trepanation der Wirbelbeine, Aussägung des Bogens und der Dornfortsätze, ist diejenige chirurgische Operation, durch welche ein fracturirter und eingedrückter (oder cariöser ?) Bogen eines oder mehrerer Wirbel entblöfst und entfernt wird.

1) Schon Matz [1]) prophezeiht und empfiehlt diese Operation bei Gelegenheit einer Lähmung von einer Rückenmarkskrankheit.

2) Cline [2]) betrachtet die Fracturen des Bogens mit Depression analog den Fracturen des Schädels, und glaubt, dafs der Druck entfernt werden müsse. Er machte daher diese Operation im Jahre 1814 im St. Thomas-Hospitale zu London; bei einem 26jährigen Manne waren durch einen Fall die Dornfortsätze des siebenten, achten und neunten Rükkenwirbels abgebrochen, und veranlafsten Druck auf das Rükkenmark. Cline machte einen vier bis fünf Zoll langen Einschnitt gerade über die verletzten Theile, entfernte zwei abgebrochene Dornfortsätze und ein Stück des dritten, so dafs aller Druck auf das Rückenmark gehoben wurde; da der

1) Med. obs. Vol. III. — Copeland, Krankh. des Rückgrates. Aus d. Engl. Leipzig 1819. S. 56.

2) The New-England Journ. of med. and surg. Vol. IV. Nr. 1. Jan. 1815. — Gött. gelehrte Anz. 1823. Nr. 51. — A. Cooper's Vorlesungen, Bd. II. S. 10.

obere Wirbel dislocirt war und nach vorn drückte, so wurden die Processus transversi stückweise an jeder Seite mittelst einer Säge weggenommen, man suchte dann die Wirbel zu reponiren, allein vergebens, weil die Ansätze des Zwerchfelles und des Psoas stets die Dislocation wieder veranlaſsten. Die Lähmung verlor sich nicht, und der Kranke starb am neunzehnten Tage; man fand völlige Durchreiſsung der Medulla. Cline wurde wegen dieses Versuches von Ch. Bell [1]) sehr getadelt; er setzt nebst der Schwierigkeit der Operation die Ungewiſsheit des Ortes des Bruches oder Extravasates und die unvermeidliche und tödtliche Entzündung der Rückenmarkshäute nach derselben entgegen, und glaubt, daſs das Uebel bei weitem schlimmer werde, als wenn man den Splitter im Rückenmark und den Häuten stecken lieſse.

2) Wickham jun. [2]) in Winchester machte die Operation im Jahre 1817 am achten Tage nach einem Schlage, wegen Bruchs des siebenten Halswirbels mit Verschiebung und Lähmung der unteren und theilweiser der oberen Extremitäten. Das Athmen wurde nach der ohne Schwierigkeit unternommenen Operation freier, und die Empfindung kehrte in einem beträchtlichen Grade zurück; aber am anderen Tage erfolgte der Tod. Die Section wurde nicht gemacht.

4) Auch Attenborrow in Nottingham soll nach Tyrrel die Operation verrichtet haben.

5 und 6) Tyrrel [3]) machte sie zwei Mal; das erste Mal im Jahre 1822 an einem 25jährigen Menschen wegen Niederdrückung des Dornfortsatzes des zwölften Rückenwirbels; es wurden die Bogen des zwölften Rücken- und ersten Lendenwirbels entfernt. Der Patient starb vierzehn Tage nach der

1) System d. operat. Chirurg., Bd. II. S. 112. — Surg. observ. Vol. I. p. 157.

2) Tyrrel, in A. Cooper's Vorles., Bd. II. S. 18.

3) The Lancet. Vol. XI. p. 685. 1827. — A. Cooper's Vorles., Bd. II. S. 10. — v. Gräfe's und v. Walther's Journ., Bd. IV. Stck. 2. S. 324. — Bönneck, Beob. aus der Med. und Chir. Hamb. 1829.

der Operation an Entzündung der Blase; der Körper des Wirbels war gebrochen. Das zweite Mal verrichtete er die Resection im Jahre 1827 an einem 30jährigen Menschen wegen Ecchymose in der Gegend des letzten Rückenwirbels mit Abweichung desselben nach vorn und Hervorragung des Processus spinosus des ersten Lendenwirbels nach hinten ohne Crepitation. Er entfernte den Bogen des ersten Lendenwirbels, welchen man deutlich das Rückenmark comprimiren fühlte. Das vor der Operation fehlende Gefühl in den unteren Extremitäten kehrte sogleich, wiewohl unvollkommen, in den oberen Dritttheilen der Schenkel wieder zurück, die Blase blieb gelähmt und der Puls frequent, wurde aber nach vier Tagen langsam; am siebenten Tage bildete sich Pleuritis (wahrscheinlich erschwerte Respiration in Folge von Lähmung der Lunge), es erfolgte unwillkührliche Stuhlentleerung und am 8ten Tage der Tod. Die Section wurde nicht zugegeben.

7) Holscher in Hannover machte (nach mündlicher Mittheilung) die Operation im Jahre 1828. Der Patient befand sich besser.

8) Smith [1]) von Danville in Kentucky entfernte lange Zeit (?) nach einer Verletzung der Wirbelsäule mit Dislocation des Dornfortsatzes und Lähmung der unteren Extremitäten drei und einen halben Dornfortsätze, worauf die Empfindung vollkommen wieder hergestellt wurde.

Indicationen.

Beinahe alle Wundärzte verwarfen bis jetzt die Trepanation der Wirbelsäule; A. Cooper [2]) aber findet in einem ganz hoffnungslosen Falle den Versuch für löblich. Ich halte die Operation für angezeigt, wenn ein oder zwei Wirbelbogen gebrochen, deutlich eingedrückt und mit den Symptomen des Druckes (Lähmung) und Reizes (Schmerzen an der Bruchstelle und in den Theilen, welche ihre Nerven von der Gegend erhalten, so wie convulsivisches Zittern der Muskeln

1) North-Americ. surg. and med. Journ. — v. Froriep's Notizen, Bd. XXVI. Nr. 5. 1829.

2) Vorles., Bd. II. S. 11. — Ueber Luxationen und Fracturen. Weimar 1823. S. 139.

dieser Theile) verbunden sind, und wenn man bei der Untersuchung einige Crepitation fühlt. In einem solchen Falle ist gewifs ein Versuch lobenswürdig, weil aufserdem der Tod innerhalb vier bis sechs Wochen eintritt. In wie weit Caries des Bogens, die sehr selten ist, die Operation indicire, kann nicht im Voraus bestimmt werden.

Contraindicationen.

1) Rückenmarksverletzungen und Lähmung mit fixirtem Schmerze an einer Stelle ohne Eindruck und fühlbare Crepitation; hier ist häufig nur der Körper gebrochen.

2) Fühlbare Impression und Crepitation eines oder mehrerer Wirbelbeine ohne Zufälle des Druckes und des Reizes, indem hier nach mehreren Beobachtungen die Heilung bei zweckmäfsiger Lage und antiphlogistischer Behandlung erfolgen kann.

Prognose und Erfolg.

Es findet hier dasselbe Verhältnifs wie bei Kopfverletzungen Statt. Die Prognose hängt von dem Zustande des Rückenmarkes und seiner Häute, namentlich von dem Grade der Erschütterung und der darauf folgenden Entzündung ab. In den bis jetzt verrichteten sechs Fällen war der Erfolg vier Mal tödtlich, und zwei Mal schien Besserung eingetreten zu seyn (Holscher und Smith).

Vorbereitungsakt.

a) Vorrichtung des Instrumenten- und Verbandapparates.

1) Mehrere Scalpelle,

2) Unterbindungsgeräthe,

3) stumpfe Haken oder ein breites gebogenes Eisen,

4) eine Hey'sche oder eine Ketten-Säge, eine Trephine, eine scharfe kleine Knochenzange und eine Feile,

5) eine starke Charpie- und Knochenzange,

6) Charpie, Compressen, Heftpflaster, eine Zirkel- und Scapulierbinde.

b) Lage des Kranken.

Sie sey auf dem Bauche.

c) Gehülfen.

Deren sind vier bis fünf nöthig.

Akt I.
Haut- und Muskelschnitt oder Entblöſsung des Bogens.

Tyrrel [1]) schnitt die Haut sechs Zoll lang in der Richtung der Dornfortsätze ein, so daſs der zu entfernende Bogen in der Mitte des Schnittes war. Smith machte an den Enden des Längenschnittes zwei Queerschnitte von drei Zoll Länge. Die Queerschnitte sind zu lang; sie brauchen nur einen bis anderthalb Zoll zu betragen, wodurch zwei längliche Lappen entstehen, die zurückpräparirt werden. Daſs in letzterem Falle der Längenschnitt keine sechs Zoll betragen muſs, sondern ungefähr nur zwei bis drei Zoll lang zu seyn braucht, versteht sich von selbst. Die Muskeln wurden von den Dornfortsätzen und den Bogen des 12ten Rükken- und 1sten Lendenwirbels mit dem Scalpelle bis zu den Queerfortsätzen losgetrennt; die Blutung war mäſsig. Ein Gehülfe hielt mit einem breiten, gebogenen Stück Eisen die Haut und Muskeln zur Seite. Stumpfe Haken sind zweckmäſsiger.

Akt II.
Entfernung des gebrochenen Bogens.

Tyrrel setzte eine kleine Trephine auf den Bogen des ersten Lendenwirbels, nachdem er dieselbe aber eine Zeit lang fruchtlos gehandhabt hatte, schnitt er mit einer Kettensäge die Dornfortsätze weg, wodurch man die Wirkung der Trephine besser übersehen konnte, und da man fand, daſs sie sehr langsam wirkte, so nahm man Statt ihrer eine kleine Hey'sche Säge, und sägte dicht am Queerfortsatze den Bogen beinahe durch. Nachdem dasselbe auch auf der anderen Seite geschehen war, hob Tyrrel den gröſseren Theil des Bogens mit einer starken Zange in die Höhe, so daſs nur ein dünnes Stück desselben zurückblieb, welches den Kanal bedeckte. Der Bogen des zwölften Rückenwirbels zeigte sich deutlich losgetrennt; man entfernte ihn eben so wie den ersten; das nun bloſsliegende Ligam. subflavum ward getrennt und die harte Haut unbeschädigt gefunden.

1) Verfahren im ersten Falle nach Cline's Beispiel.

Nnn entferne man auch das noch übrig gelassene Stück des Bogens des Lendenwirbels zugleich mit dem Ligamentum, wodurch fast 2 Zoll von der Markscheide bloſsgelegt wurden; sie erschien gesund und die Pulsationen des Stranges waren unter ihr sichtbar.

Mit Recht verwirft Tyrrel den Gebrauch der Trephine, und findet ein Scalpell, Hey's Säge und das gebogene Eisen (oder mehrere stumpfe Haken) hinreichend.

Akt III.

Vereinigung der Wunde und Verband.

Tyrrel brachte die Ränder der Wunde durch zwei Suturen an einander, und legte noch Heftpflaster an.

Uebele Ereignisse.

a) Während der Operation.

1) Irrung in der Diagnose; wenn man nach dem Haut- und Muskelschnitt den Bogen nicht gebrochen findet, muſs man vom weiteren Verfahren abstehen.

2) Bruch oder Luxation des Wirbelkörpers; man kann nichts als eine höchst ruhige horizontale Lage dagegen anwenden.

3) Blutung.

4) Verletzung der harten Haut.

b) Nach der Operation.

1) Entzündung der harten und Spinnenwebenhaut des Rückenmarkes.

2) Brand vom Aufliegen.

3) Lähmung der Extremitäten und der Eingeweide und Entzündung der Harnblase.

Nachbehandlung.

Sie hat die Erschütterung des Rückenmarkes und die ihr bald folgende Entzündung der Häute und des Markes, so wie die symptomatische Lähmung der Extremitäten, der Harnblase und des Mastdarmes und die sich sehr bald einstellende brandige Entzündung der Haut des Kreuzbeines (Gangraena a decubitu) nach den hinreichend bekannten Regeln zu behandeln.

G. Meyer, Ueber Resection und Decapitation. §. 17.

Jäger.

EXCITANTIA, *reizende Mittel*, d. h. solche, welche die organische Thätigkeit überhaupt, vorzugsweise aber die des Nervensystemes vermehren.

EXCORIATIO (von corium, die Haut) ist eine oberflächliche Hautwunde, bei welcher eine Abtrennung der Oberhaut von der darunter liegenden Lederhaut Statt findet, oder die Schleimhaut vom Epithelium entblöfst wird. Am gewöhnliebsten geben leichte äufsere Verletzungen zur Excoriation Veranlassung: Hieb, Stofs, Reiben, Kratzen mit einem unebenen, harten Körper, lange fortgesetztes Reiben mit rauhen Stoffen, z. B. beim Reiten, anhaltende Einreibungen spirituöser Flüssigkeiten oder reizender Salben u. s. w. Ferner führen alle reizenden, äufserlich angewendeten Arzneien, welche auf der Haut Blasen zu bilden pflegen, eine Excoriation herbei, sobald die in die Höhe gehobene Epidermis durch Zufall oder Absicht losgetrennt wird; dasselbe geschieht bei Verbrennungen und Erfrierungen. Beim sogenannten Aufspringen der Haut löst sich die spröde und zarte Epidermis in geringer Ausdehnung von selber los. Bei einigen flechtenartigen Exanthemen springen die ursprünglichen Bläschen auf, und stellen ebenfalls Excoriationen dar, jedoch mit eigenthümlicher Absonderung der wunden Fläche. Meist ist mit der Excoriation ein unbedeutendes Hervordringen von Blut verbunden; oft tritt nur etwas Lymphe hervor. Der Schmerz ist in der Regel lebhaft, und, wo die Verletzung von bedeutender Ausdehnung ist, können die Zufälle wichtig werden; wenn z. B. die Epidermis auf eine grofse Strecke von den Schienbeinen oder von den Fingern abgerissen wird, so verhindert oft der spannende, stechende Schmerz das Gehen und die Arbeit. Excoriationen in inneren Theilen, z. B. im Magen, im Schlunde, in der Luftröhre, der Blase, der Harnröhre u. s. w., von fremden Körpern oder Concrementen bewirkt, geben zu üblen Folgekrankheiten nicht selten Veranlassung. An der Eichel und in der Scheide kommen Excoriationen vor, die entweder von äufserer Verletzung oder vom Urin oder von der scharfen Absonderung der Schleimhaut dieser Theile, bei Balanitis oder Fluor albus, herrühren, und häufig werden dieselben mit venerischen Geschwüren verwechselt. In der Nase heilen Excoriationen wegen

der Benetzung mit dem Nasenschleime in der Regel sehr schwer, und machen eine Plage der Tabackschnupfer aus. Oft werden sie bei der Ozaena scrofulosa und herpetica bemerkt, und aus denselben Ursachen findet man sie an den Augenlidrändern und in der Scheide skrofulöser Mädchen. An der Zunge sind sie sehr lästig, obwohl sie hier am schnellsten heilen. Häufig kommen Excoriationen beim Decubitus und Intertrigo (s. diese Artikel) vor. Ist die Excoriation an Leichen nach dem Tode beigebracht worden, so erkennt man diesen Umstand aus der lebhaften Röthe und dem gänzlichen Mangel plastischer Exsudation an den verletzten Stellen.

Im Allgemeinen ist die Excoriation eine sehr unbedeutende Verletzung, die nur bei grofser Ausdehnung, bei edlen Organen, die sie betrifft, und bei vorwaltender ansehnlicher Dyskrasie, wobei jede Heilung vereitelt wird, zu einem gewissen Grade von Wichtigkeit gelangen kann. Das extravasirte Blut oder die exsudirte Lymphe gerinnt bald, versieht die verletzte Stelle mit einer schützenden Decke, und reproducirt die neue Epidermis, welche sich immer erst zart und durchschimmernd darstellt. Wenn daher die Verletzung nicht mit anderen Symptomen complicirt ist, die auf Gewaltthätigkeiten zu folgen pflegen, wie Ecchymosen, Contusionen u. s. w., so reicht zur Kur der Excoriation eine einfache, schützende Bedeckung der getroffenen Stelle hin, durch welche die atmosphärische Luft abgehalten wird. Trockne Leinwand oder Charpie kleben mit der Lymphe zusammen, werden hart und reizen die Wunde; Wolle thut dies schon an und für sich; Salben geben meist Anlafs zur Eiterung und zuweilen selbst zu wuchernden Geschwüren, z. B. am Schienbeine. Die beste Bedeckung liefern reizlose Pflaster, z. B. das englische oder Empl. Lithargyri simplex, Goldschlägerhäutchen, aber selbst diese wirken oft, besonders bei zarter Haut, zu reizend. Das Beste thun daher in der Regel Fomente mit Bleiwasser oder gemeinem kalten Wasser. In der Nase befördert Unguent. Zinci die Heilung meist am besten. Das Aufspringen der Haut an den Lippen und Händen, an den Brustwarzen (die wunden Brustwarzen der Säugenden erfordern eine eigene Aufmerksamkeit, und werden daher un-

ter dem Artikel Mammilla besonders abgehandelt werden) u. s. w. wird am besten durch Bestreichen dieser Theile mit milden Fetten, z. B. Unguent. rosatum, Unguent. ad labium etc., verhütet. Die Hände mufs man allmählig abhärten, die Lippen und Warzen vor rauhen Körpern und der Berührung scharfer Luft oder reizender Flüssigkeiten in Acht nehmen. Sind Dyskrasieen oder eingeschlossene fremde Körper die fortdauernde Ursache der Excoriationen, so müssen diese beseitigt werden; die Schärfe des Harnes, die Schleimflüsse müssen zuvor geheilt, und scharfe Zähne, die die Zunge reizen, ausgezogen oder abgefeilt werden u. s. w.

Tr.

EXCRESCENTIA, *der Auswuchs.* Eine widernatürliche, als Product einer krankhaften Vegetationsthätigkeit an der äufseren Oberfläche oder an einem inneren Theile des Organismus entstandene fleisch-, knorpel- oder knochenartige Erhöhung, welche sich von den Tumoren dadurch unterscheidet, dafs diese in der Vergröfserung von Natur schon vorhandener Theile bestehen, während die Excrescenz ein ganz neues Erzeugnifs ist. Die Uebergänge beider in einander sind indefs oft so unmerklich, dafs eine genaue Distinction nicht immer geschehen kann. Ein auf die Natur und das Wesen der Krankheit hinweisender Ausdruck ist das Wort Excrescentia auf keinen Fall, sondern in ihm liegt nur der Begriff, dafs etwas hervorgesprossen ist, was eigentlich nicht da seyn sollte. Die Auswüchse werden nach den Ursachen, nach ihrer Form, Beschaffenheit und nach den Geweben oder Organen, von welchen sie ihren Ursprung nehmen, verschieden eingetheilt. So hat man arthritische, krebsartige, venerische, gestielte (petiolatae), ungestielte (basilares), runde, längliche, knorpelartige und schwammige Excrescenzen, ferner Auswüchse der Haut, der Knochen, des Zahnfleisches, des Gehirnes u. s. w. Ihrem Wesen nach gehören die meisten Krankheiten dieser Kategorie zur Pseudoorganisatio. S. diesen Artikel.

H.

EXCRESCENTIA CARNOSA, *der fleischige Auswuchs.* S. d. Art. Sarcoma.

EXCRESCENTIA CARTILAGINOSA, *der knorpelartige*

Auswuchs, wird vorzugsweise beim Krebs (s. d. Art. Cancer) beobachtet.

EXCRESCENTIA CEREBRI, *der Gehirnauswuchs*. S. d. Art. Fungus cerebri.

EXCRESCENTIA CORNEAE, *der Auswuchs der Hornhaut*. Die meisten derselben haben in der Conjunctiva corneae, andere aber auch in der eigenthümlichen Substanz der Hornhaut ihre Wurzel. Sie sind von verschiedener Gröſse, Gestalt, Farbe und Substanz. Bald nehmen sie einen groſsen Theil der Hornhaut ein, so daſs das Gesicht wesentlich durch sie gestört wird, bald sind sie auf einen kleinern Theil beschränkt, oder wenigstens nicht die Gegend der Pupille bedeckend, und deshalb das Gesicht nicht beeinträchtigend. Meistens sind sie nicht sehr, andere Male stark hervorragend, so daſs im letzteren Falle die Augenlider gar nicht, oder doch nicht ohne durch Reibung beträchtlich verletzt zu werden, geschlossen werden können. Oft überschreiten sie eine gewisse Gröſse nicht, bleiben vielmehr, wenn sie diese erreicht haben, gleich manchen anderen Geschwülsten stehen. Man findet sie weiſs, gräulich, bräunlich, roth, schwarz, fleischig, schwammartig, fettartig, knorpelartig, warzig, hornartig; in manchen Fällen kommen Haare auf ihnen vor, besonders auf den fettartigen [1]).

Ueber ihre Ursachen ist wenig bekannt, bisweilen kommen sie angeboren vor.

Die Vorhersage richtet sich nach ihrer Gröſse und nach der Tiefe, in welcher sie eindringen.

Die Heilung ist bei weichen, schwammartigen Auswüchsen entweder durch leicht zusammenziehende Augenwässer aus Alaun, Bleizucker, weiſsem Vitriol oder auch durch die Scheere zu bewerkstelligen, bei härteren hingegen durch Ausschneidung mit einem kleinen Scalpell, wobei die Geschwulst entweder mit einem Häkchen oder mit einer Hakenpincette (der Assalini'schen oder Blömer'schen) gehalten, die Augenlider aber durch einen Gehülfen aus einander gezogen werden. Nach der Ausschneidung, bei der man sorgfältig vermeiden muſs, tiefer zu gehen, als es nöthig ist,

1) Vergl. Schoen, Pathol. Anat. des Auges. S. 180.

und wo möglich nur die Bindehautplatte wegnehmen darf, kommen entweder die vorerwähnten Mittel oder auch mit weifsem oder rothem Quecksilberpräcipitat versetzte Salben, oder Pulver aus Calomel oder Alaun und Zucker mit oder ohne Zusatz von etwas Aloë u. dergl. in Anwendung. Ist in Folge der Operation eine beträchtliche entzündliche Reaction zu fürchten, so sind anfänglich kalte Ueberschläge oder schleimige Augenwässer angezeigt. Wird durch den Auswuchs weder das Gesicht, noch die Bewegung und Schliefsung der Augenlider gestört, und ist er nicht im Zunehmen begriffen, so thut man wohl, sich des Schneidens, so wie aller reizenden Mittel, zu enthalten, da durch ersteres vielleicht Entzündung entstehen und das Gesicht trüben, durch letztere aber weiteres Umsichgreifen, ja selbst Bösartigkeit des Auswuchses veranlafst werden könnte.

Abbildungen finden sich

1) bei Wardrop [1]). Einen ganz ähnlichen Fall, wie der bei ihm Fig. 2. beschriebene, nur dafs der Auswuchs etwas gröfser war, beobachtete ich 1822 an einem jungen Manne im Hôtel-Dieu zu Paris;

2) bei Clemens [2]), wegen der hornartigen Substanz und Form, so wie wegen seiner Gröfse, besonders interessant;

3) bei Travers [3]);

4) bei Ritterich [4]).

Rds.

EXCRESCENTIA FUNGOSA, *der schwammige Auswuchs.* S. d. Art. Fungus.

EXCRESCENTIA GINGIVAE, *der Auswuchs des Zahnfleisches.* S. d. Art. Epulis.

EXCRESCENTIA OSSEA, *der Knochenauswuchs.* S. d. Art. Exostosis.

EXCRESCENTIA SCIRRHOSA, *der krebsartige Auswuchs.* S. d. Art. Cancer.

1) Morb. anat. of the eye. Vol. I. Tab. IV. Fig. 1. 2.

2) Radius, Script. ophth. min. Vol. I. p. 141. Tab. I. Fig. 1.

3) Synopsis of the diseases of the eye. Ed. 2. p. 102. Tab. II. Fig. 2 und 4.

4) Jährliche Beiträge, Bd. I. Tab. I. Fig. 1—4.

EXCRESCENTIA VERRUCOSA, *der warzenförmige Auswuchs.* S. die Artikel: Condyloma und Verruca.

EXELCYSMUS (von ἐξελκύω, hervorziehen), *das Wiederhervorziehen (Elevatio) eines Knochenstückes,* und nicht, wie Viele (Bernstein und Andere) sagen, die Depressio ossium.

EXFOLIATIO. S. d. Art. Abblätterung.

EXFOLIATIVA s. EXFOLIATORIA, *Mittel, welche die Abblätterung der Knochen befördern.* Sie waren früher bei einer weniger geläuterten Ansicht von Caries und Necrosis gebräuchlicher als jetzt, und bestanden besonders in reizenden und balsamischen Mitteln, z. B. Tinct. Asae foetidae, Aloës, Myrrhae, Ol. Terebinthinae etc. Vergl. die Artikel: Abblätterung, Caries, Necrosis.

EXFOLIATIVTREPAN, *Trepanum exfoliativum, Abblätterungstrepan,* heifst ein Instrument, welches früher zur Ausbohrung cariöser Knochentheile, um die Exfoliation derselben zu befördern, gebraucht wurde. Es ist gegenwärtig, da dieses Mittel zur Beförderung der Abstofsung kranker Knochentheile als unnütz und schädlich anerkannt worden, fast gänzlich aufser Anwendung gekommen. Die Beschreibung des Instrumentes folgt bei dem Artikel Trepanum.

Leo.

EXIRIS (von ἐξ, aus, und ἶρις, die Regenbogenhaut), *der Vorfall der Iris.* S. d. Art. Prolapsus iridis.

EXISCHION (von ἐξ, aus, und ἰσχίον, die Hüfte), *die hervorstehende Hüfte,* auch mit Unrecht *die Verrenkung des Oberschenkels.*

EXOCYSTIS (von ἔξω, heraus, und κύστις, die Harnblase), *der Vorfall der Blase.* S. d. Art. Prolapsus vesicae urinariae.

EXOMPHALUS (von ἐξ, aus, und ὀμφαλός, der Nabel), *der Nabelvorfall.* S. d. Art. Prolapsus umbilici.

EXOPHTHALMIA (von ἐξ und ὀφθαλμός) oder *Exophthalmitis.* Viele Schriftsteller, z. B. Kortum [1]), Bern-

1) Handb. der Augenkrankh. Bd. II. S. 13.

stein [1]), gebrauchen Elephantiasis oculi, Oculus elephantinus, Buphthalmia (s. diese Artikel), Buphthalmos, Elephantenauge, Ochsenauge gleichbedeutend, manche auch Exophthalmus (s. diesen Artikel), welcher letztere Name jedoch seit Beer, obwohl irrigerweise, gemeiniglich zur Bezeichnung eines anderen Zustandes benutzt wird. Unter Exophthalmia versteht man jetzt ziemlich allgemein eine Hervortreibung des Augapfels, welche durch Krankheit seiner selbst, namentlich durch Entzündung, bedingt wird, während diejenige Hervortreibung, welche durch Auftreibung der benachbarten Theile, durch Geschwülste, Abscesse etc. entsteht, ohne irgend einen etymologischen Grund, willkührlich mit dem dasselbe sagenden Worte Exophthalmus bezeichnet wird.

Ist eine traumatische Veranlassung, z. B. ein heftiger Schlag oder Stofs auf das Auge, ein Luftstreifschufs u. s. w., und somit eine Lähmung oder Zerreifsung der Augenmuskeln, die Ursache des Prolapsus oculi, so heifst die Krankheit Ophthalmoptosis (s. diesen Artikel).

Je nachdem die Krankheitsform, welche die Auftreibung des Apfels bedingt, verschieden ist, hat man die Exophthalmie in verschiedene Arten getheilt. Plenk [2]) nimmt sieben Arten an: die E. inflammatoria, wo Entzündung, purulenta, wo Eiterung, sanguinea, wo Blutandrang, metastatica, wo ein nach den Augen versetzter Krankheitsstoff, cancrosa, wo Krebs, hydropica, wo Wasseranhäufung, staphylomatica, wo Staphylom das Hervortreten bedingen. Man kann diese Arten willkührlich vermehren, gemeiniglich nimmt man noch Exophthalmia scirrhosa (s. den Artikel Cancer oculi) und fungosa an. Da nur die Erkenntnifs der Krankheitsform, welche die Auftreibung bedingt, wesentlich ist, und das Wort Exophthalmie zu mancherlei Mifsverständnissen wegen des sehr willkührlichen Gebrauches Veranlassung geben kann, so scheint es mir zweckmäfsig, sich seiner zukünftig nicht zu bedienen; dies mögen auch schon manche Schriftsteller gefühlt haben, denn man liest nicht leicht mehr von Exoph-

1) Handb. für Wundarzn.

2) Doctr. de morb. oc. p. 109.

thalmia staphylomatica, purulenta, sondern nur von Staphyloma u. s. f., eben so gut wird man auch Cancer, Fungus u. s. w. sagen können.

Ueber die Erscheinungen, Ursachen, Vorhersage und Kur der verschiedenen Arten der Exophthalmie siehe die Artikel: Abscessus oculorum, Cancer oculi, Fungus, Haemophthalmus, Hydrophthalmus, Ophthalmia etc. So viel verdient hier jedoch bemerkt zu werden, dafs die genannten Uebel, sobald sich der Apfel zwischen den Lidern hervorgedrängt hat, schnellere und zerstörendere Fortschritte als vorher machen, Theils weil man den Apfel Trotz aller Mühe nicht hinlänglich gegen den Einflufs äufserer Schädlichkeiten schützen kann, Theils weil der die Wucherung und die Zerstörung beschränkende Druck der Lider fehlt.

Rds.

EXOPHTHALMITIS heifst eben so viel wie Exophthalmia, und dann ein in Folge bösartiger Ophthalmieen zerstörtes Auge, so dafs der Bulbus, seiner Feuchtigkeiten beraubt, nur noch als Stumpf in der Orbita zurückgeblieben ist.

EXOPHTHALMUS (von ἐξ und ὀφϑαλμός), *die Hervortreibung des Augapfels aus seiner Höhle.* Sie wird, wenn man sie mit dem Namen Exophthalmus belegen darf, durch Geschwülste veranlafst, welche entweder in der Augenhöhle selbst oder in einer der benachbarten, der Highmors-, Stirn- oder Nasenhöhle, ihren Sitz haben. Es gehören hierher Polypen, Balggeschwülste, Wassergeschwulst der Thränendrüse, fungöse Geschwülste, Knochenauftreibungen, Entzündungsgeschwulst der inneren Anhänge des Augapfels und der Beinhaut der Augenhöhle; Guthrie [1]) endlich beobachtete sie auch in Folge eines Aneurysma in der Augenhöhle. Im J. 1822 sah ich im Hotel-Dieu zu Paris einen Mann, dem in Folge sehr grofser Nasenpolypen beide Augen beträchtlich seitwärts aus ihrer Höhle hervorgetrieben waren. Da die Entwickelung der genannten ursächlichen Momente gemeiniglich sehr langsam von Statten geht, so ist dieses auch mit der Hervortreibung des Augapfels der Fall. Oftmals er-

1) Operative surgery of the eye. p. 157. 158.

reicht letztere nur einen sehr niederen Grad, so dafs sie kaum bemerklich ist, andere Male aber ist sie sehr bedeutend, und man hat sie bis auf fünf Zoll bemerkt. Das Sehvermögen leidet in Folge des Druckes auf das Auge und durch die Ausdehnung des Nerven mehr oder minder, doch steht das Leiden nicht immer im geraden Verhältnisse zur Hervortreibung, indem man bei niederen Graden der letzteren oft fast keine Verminderung des Sehvermögens, andere Male hingegen gänzlichen Verlust desselben beobachtet hat; bisweilen geht das Sehvermögen sogar bei überaus grofsen Hervortreibungen nicht ganz verloren; so wird ein Fall [1]) erzählt, wo bei fünf Zoll weiter Hervortreibung doch noch Tag und Nacht unterschieden wurde. Der Grund dieses Fortbestehens der Sehkraft wird lediglich durch die Allmähligkeit der Hervortreibung erklärlich. Die Beweglichkeit des Augapfels ist entweder ganz oder doch in gewissen Richtungen gehemmt. So lange die Thränendrüse nicht krankhaft verändert ist, findet gewöhnlich Thränenträufeln Statt, da die Lider nicht im Stande sind, die Thränen nach dem inneren Winkel hin zu leiten. Da der Augapfel von den Augenlidern nicht bedeckt, von dem Schleime derselben und den Thränen nicht bespült werden kann, so leidet er auch viel durch die von aufsen auf ihn wirkenden Schädlichkeiten, ist häufig oder immer entzündet; es bilden sich Vasculositäten und Felle auf ihm, was gewöhnlich am ersten da Statt findet, wo er sich in Folge der ihm gewöhnlich gegebenen Richtung nach unten an dem Rande des ihn einschnürenden Augenlides reibt. Es stellt sich daher nach und nach ein Schmerz ein, zu dem sich nicht selten Fieber gesellt, welches, so wie die endlich erfolgende Eiterung, die von der Oberfläche des Augapfels nach und nach auf die inneren Theile übergeht, die Kranken allmählig aufreibt. Bei gröfserer Ausbildung des Uebels stellt sich bisweilen Stumpfsinn und Neigung zum Schlafen ein, was von einem gleichzeitigen Drucke der Geschwulst auf das Hirn herrührt.

In keinem Falle kann man den Augapfel in seine Höhle zurückbringen, und es unterscheidet sich besonders dadurch

1) Journ. de méd., chirurg. et pharm. Tom. XXXIV. p. 393.

das Uebel von dem Vorfalle des Augapfels, der Ophthalmoptosis (s. diesen Artikel), der bisweilen mit ihm verwechselt wird. Von einigen Schriftstellern ist auch Exophthalmia gleichbedeutend gebraucht worden; während Beer und Andere darunter einen üblen Ausgang mancher Entzündungen verstehen, und also von Exophthalmia fungosa, scirrhosa etc. sprechen. Mir scheint es am geeignetsten, dieses letztere Wort ganz zu entfernen, da es entbehrlich ist, und nur zu Mifsverständnissen Anlafs giebt.

Die Vorhersage ist jedenfalls sehr zweifelhaft, da man nicht mit Genauigkeit die Schwierigkeiten berechnen kann, die sich bei Ausrottung der Geschwulst darbieten werden, und sowohl der Augapfel, als besonders wichtige, zu ihm gehende Theile verletzt werden können. Anderer Seits hat man aber auch Fälle, wo nach Beseitigung der Ursache der in seine Höhle zurückgebrachte Augapfel dem Sehen gehörig vorstehen konnte, und es ist also in Fällen, wo das Sehvermögen nicht gänzlich mangelt, der Augapfel keine beträchtlichen anderweitigen Veränderungen erlitten hat, und die Geschwulst von der Art und an einer Stelle ist, dafs ihre Beseitigung möglich scheint, die Vorhersage günstig. Wie sie in den Fällen sey, wo die Hervortreibung sehr hohe Grade erreicht hat, das Uebel alt, der Augapfel entartet ist, und das Sehvermögen mangelt, ergiebt sich aus dem Vorhergehenden.

Eine gründliche Heilung ist auf keine andere Weise möglich, als durch Beseitigung der Geschwülste, welche die Hervortreibung veranlassen. (S. d. Art. Exstirpatio tumorum circa oculos und die verschiedenen, als Ursachen des Uebels angegebenen Krankheiten.) Nur so viel sey bemerkt, dafs man, sobald die Diagnose im Reinen ist, nicht zögern dürfe, zur Operation zu schreiten, ehe durch gröfsere Hervortreibung beträchtliche Verbildungen im Augapfel und in seinen Anhängen hervorgebracht werden. Zur Milderung der Beschwerden, die das Uebel mit sich führt, ist es schon bei niederen Graden gerathen, das Auge mehr als im gesunden Zustande vor Staub, Rauch, jeder Art unreiner Luft u. s. f. zu schützen, sodann, um den Schleim der Augenlider und die Thränenfeuchtigkeit zu ersetzen, ihn öfters mit einem

schleimigen Augenwasser abzuspülen, auch wohl, wenn bereits eiterige Absonderung eingetreten seyn sollte, diese durch leicht zusammenziehende Mittel zu beschränken.

Rds.

EXORBITISMUS, ein neugebildetes und wenig gebräuchliches Wort, welches als Synonym des Exophthalmus vorkommt.

EXOSTOSIS (von ἐξ, aus, und ὀστέον, der Knochen), s. *Hyperostosis*, s. *Periostosis*, s. *Osteoscirrhus*, s. *Osteophyma*, s. *Osteoncus*, s. *Osteotylus*, s. *Nodus*, s. *Nodus calcareus* etc., *der Knochenauswuchs*, *die Knochengeschwulst*, *Knochenknoten*, *Knochenbeule*, *das Knochengewächs*, *der Kalkknoten*, *das Kalksteingewächs*, *Sandsteingewächs*, *Bimsteingewächs*, ist eine krankhafte Vermehrung der Knochensubstanz, durch welche das Volumen des betroffenen Knochens in seiner ganzen Ausdehnung oder an einzelnen Punkten vergröfsert und nach aufsen eine mehr oder minder grofse, stärker oder geringer umschriebene Geschwulst erzeugt wird.

Ein jeglicher Knochen des Skeletes kann freilich der Sitz einer Exostose werden, und jede Art der Knochensubstanz ist einer krankhaften Vermehrung ihrer Masse fähig, inzwischen befällt doch auch die Exostose, wie fast alle übrigen Knochenkrankheiten, gewisse Knochen und Knochentheile vorzugsweise, und wird an ihnen häufiger und leichter als an anderen ein Gegenstand der wundärztlichen Beobachtung; denn am gewöhnlichsten befällt sie den mittleren compacten Theil der Röhrenknochen der Extremitäten, das Schlüsselbein, die Unterkinnlade und die Schädelknochen; seltener erscheint sie an dem Brustbeine und an den Rippen, noch seltener an den spongiösen Gelenkenden.

Die Form und die Gröfse der Exostosen ist vielfach verschieden: bald haben sie nur die Breite und die Höhe weniger Linien, bald nehmen sie einen grofsen Theil, zuweilen selbst den ganzen Umfang eines Knochens ein; bald bieten sie dem Gefühle eine glatte, bald eine höckerige, unebene Oberfläche dar; bald ist ihr Umfang hart umschrieben, bald so verwischt, dafs man nicht die Grenze zwischen der Geschwulst und der sie umgebenden gesunden Knochenmasse zu unterscheiden vermag; oft endlich ist die Grundfläche ei-

ner Exostose, durch welche sie mit den unter ihr befindlichen Knochenlagen zusammenhängt, breit, oft dagegen schmal, von geringerem Umfange als die Geschwulst selbst und dann die Exostose gleichsam gestielt u. s. w.

Die Erkenntniſs einer Exostose und ihre Unterscheidung von ähnlichen oder verwandten Krankheitsformen beruht auf der Gegenwart folgender Erscheinungen: Unter einem vorangehenden, entweder heftigen und anhaltenden oder dumpfen Schmerze, welcher anfänglich oft den ganzen betroffenen Knochen einnimmt, und sich erst später auf eine bestimmte, dem Sitze des Uebels entsprechende Stelle beschränkt, zuweilen aber auch ohne allen Schmerz, entwickelt sich unter den sie bedeckenden, unveränderten Weichgebilden in einem anfänglich gröſseren oder geringeren Umfange eine harte, entweder schmerzhafte oder völlig unempfindliche Geschwulst, welche dem Gesichte und dem Gefühle um so deutlicher erscheint, je dünner die Haut- und Muskellage ist, von denen sie bedeckt wird. Diese Geschwulst hat bei der wahren Exostose die Härte des Knochens, oder ist selbst härter als dieser, sie nimmt daher den Eindruck des Fingers nicht an, und sitzt unbeweglich fest auf derjenigen Knochenmasse, aus welcher sie sich hervorgebildet hat, und ist daher unverschiebbar und völlig unbeweglich. — Die Beschwerden, zu denen eine Exostose die Veranlassung werden kann, sind — auſser dem Schmerze, von welchem sie nur zuweilen und keinesweges immer begleitet ist, und der, wenn er ja Anfangs vorhanden war, nicht selten später völlig verschwindet — abhängig von ihrem Sitze und von der Dignität der benachbarten Weichgebilde. Auf die Haut und das Zellgewebe wirkt die Exostose nur secundär ein (wovon später gesprochen werden soll), die Muskeln aber können durch eine groſse Knochengeschwulst aus ihrer normalen Lage verschoben, die Richtung ihrer Fasern verändert und dadurch ihre Function und die Beweglichkeit des zunächst gelegenen Gliedes gestört werden. Der Druck einer Exostose auf die Gefäſse kann zu Varicositäten und selbst zu Aneurysmen Veranlassung geben, und aus ihrem Drucke auf die Nerven können Paraplegie oder vollkommene Lähmungen entstehen. Nur einer sehr kleinen Exostose der Backenknochen an einer entspre-

sprechenden Stelle bedarf es, um durch Compression der Harnröhre die Urinexcretion zu verhindern, und eine gröfsere kann die Stuhlausleerung mit sehr vielen Beschwerden verknüpfen. Eine Knochengeschwulst endlich an der inneren Oberfläche der Rippen kann die Respiration mehr oder minder beeinträchtigen u. s. w.

Zahlreich sind die Differenzen der Exostose, welche die Schriftsteller als Abarten und Modificationen einer und derselben Krankheitsform unterschieden haben. Viele von diesen sind durchaus unwesentlich, andere beruhen nur auf der nosologischen Verschmelzung der Exostose mit der Periostose als einer analogen Krankheit der Knochenhaut, in manchen endlich herrscht eine solche Unbestimmtheit der Begriffe, dafs es unmöglich ist, jeder unterschiedenen Differenz eine bestimmte und bei allen Schriftstellern gültige Bedeutung zu geben. — Die einzelnen, hier in ihrer verschiedenen Bedeutung aufzufassenden Differenzen der Exostose aber sind gebildet nach dem Sitze, nach der Härte, nach der Gröfse, nach der Structur und nach den Ursachen derselben. Nur die letzten beiden Unterscheidungsmomente sind in pathologischer und therapeutischer Beziehung wichtig, die übrigen freilich als unwesentlich zu betrachten, inzwischen wegen des Verständnisses derjenigen Schriftsteller, die sie aufgenommen haben, nicht zu übersehen.

a) Nach dem Sitze der Knochengeschwülste unterscheidet man: die eigentliche Exostose (Exostosis proprie sic dicta) als denjenigen Knochenauswuchs, welcher auf der äufseren Oberfläche der Knochen erscheint und dem Gesichte und dem Gefühle erkennbar ist, von der sogenannten Enostosis, welche an der inneren Knochenoberfläche befindlich ist, in die Markhöhle der Röhrenknochen, oder an den Rippen und an dem Brustbeine in die Brusthöhle, oder an den Schädelknochen in die Schädelhöhle u. s. w. hineinragt, sich der Untersuchung durch die Sinne meistens gänzlich entzieht, und gewöhnlich nur erst nach dem Tode mit Zuverlässigkeit erkannt werden kann. (Vergl. den Artikel E n o s t o s i s.) — Nach der von einigen Schriftstellern angenommenen Bedeutung ferner erhält die Exostose den Namen der Hyperostosis, wenn sie, wie selten der Fall ist, ihren Sitz in den Gelenk-

enden aufgeschlagen hat (vergl. d. Artikel Hyperostosis); so wie sie von Anderen dann Periostosis genannt worden ist, wenn sich ihr Sitz nicht auf einen Punkt der Peripherie des Knochens beschränkt, sondern sie den ganzen Umfang eines Röhrenknochens ringförmig einnimmt. (Vergl. d. Artikel Periostosis.)

b) Nach der Härte der Knochengeschwülste hat man diejenigen, die weniger hart sind und dem Fingerdrucke nachzugeben scheinen, Gummata, andere, welche schon härter sind, aber doch noch die wahre Knochenhärte nicht erlangt haben, Tophi genannt (Böttcher); nur wenn in Ansehung der Härte kein Unterschied zwischen ihnen und der gesunden Knochenmasse bemerkbar ist, sollen diese Geschwülste Exostoses genannt werden; und wenn sie an Härte die gesunden Knochen übertreffen und eine elfenbeinartige Masse darstellen, sollen sie den Namen Osteoscirrhus erhalten (van der Haar). — Nach der Annahme anderer Schriftsteller sollen die Namen Gummi und Tophus nur die Knochengeschwülste aus syphilitischer Ursache bezeichnen, und nach wieder anderen, aber wahrscheinlich der Wahrheit näher kommenden Ansichten sind diejenigen sogenannten Exostosen, welche eine geringere Härte darbieten als die eigentliche Knochensubstanz, nicht in einer krankhaften Affection dieser selbst, sondern mehr nur in einer krankhaften Veränderung der Knochenhaut begründet (Boyer). Hierher gehören auch endlich die synonymen Benennungen Bimsteingewächs, Kalksteingewächs, Kalkknoten, Nodus calcareus etc.

c) Nach der Gröfse hat man ferner die kleineren Exostosen von einem sehr geringen Umfange unter dem Namen der Knoten (Nodi) von denjenigen unterschieden, welche eine gröfsere Ausbreitung, sowohl hinsichtlich der Fläche als hinsichtlich der Höhe, darbieten (Clossius).

d) Ungleich wichtiger in Bezug auf ihre nosologische Würdigung ist der Unterschied der Exostosen bezüglich ihrer verschiedenen Structur. Die Erfahrung hat in dieser Beziehung eine zweifache Verschiedenheit der Knochenauswüchse kennen gelehrt, indem sie gezeigt hat, dafs eine Exostose sowohl aus einer einfachen, zusammenhängenden, festen Knochenmasse bestehen, als auch aus mehreren einzel-

nen Knochenlamellen zusammengesetzt seyn kann, die verschiedene hohle Räume oder Fächer zwischen sich haben, von denen das Innere einer solchen Exostose gebildet wird. Die erste dieser beiden Differenzen (Exostosis solida, vera, Callisen), welche mehr aus örtlicher als aus allgemeiner Ursache entsteht, von geringerem oder gar keinem Schmerze begleitet zu seyn pflegt, und mehr einen langsamen als raschen Verlauf ihrer Ausbildung nimmt, läſst zuweilen, wenn sie noch keine bedeutende Anschwellung des Knochengewebes erzeugt hatte, ein deutliches Auseinanderweichen und eine Trennung der einzelnen Knochenfasern von einander durch das Auge erkennen, deren Zwischenräume man von einer Knochenmasse eingenommen sieht, die sich durch einen niederern Grad von Organisation, als durch eine krankhafte Productivität erzeugt, darstellt. Diese Art der Exostosen erreicht im späteren Verlaufe oft eine viel derbere Consistenz und eine viel gröſsere Härte als die eigentliche, gesunde Knochensubstanz selbst, ihre Masse wird dem Elfenbeine ähnlich und zugleich deren specifische Schwere gröſser als die der übrigen Knochen. — Die zweite der durch die abweichende Structur unterschiedenen Differenzen der Exostose (Exostosis cavernosa, spuria, Callisen), welche fast immer nur auf die vorhergegangene Einwirkung allgemeiner Ursachen zu entstehen pflegt, unter heftigen, anhaltenden Schmerzen und oft unter einem fieberhaften Allgemeinleiden sich entwickelt, und gewöhnlich, wiewohl nicht immer, rascher in ihrer Ausbildung fortschreitet, enthält in ihrem Innern eine oder mehrere Höhlen, die von festen Knochenlamellen umschlossen werden, eine ungleiche Ausdehnung haben können, und mit einer Materie von verschiedener Consistenz und Beschaffenheit angefüllt sind. Denn diese die inneren Räume der Exostosis cavernosa ausfüllende Masse ist zuweilen dünnflüssig wie Wasser (in welchem Falle der Krankheit von manchen Aerzten der Name Hydrosteon gegeben worden ist), oft einem gallertartigen Teige ähnlich, mitunter endlich von knorpelartiger Consistenz, dergestalt, daſs sie mit dem Messer durchschnitten werden kann. So wie in ihrer Entstehung sind auch in ihrem Verlaufe und in den Bedingungen ihrer Gefahr und Heilbarkeit die beiden

eben genannten Differenzen der Exostose wesentlich von einander verschieden.

e) Wichtig in therapeutischer, so wie auch in pathologischer Beziehung, ist endlich der Unterschied der Exostosen hinsichtlich ihrer entfernten Ursachen. In dieser Hinsicht ist zunächst die idiopathische Exostose (Exostosis idiopathica), als ein in Folge der Einwirkung einer äufsern Ursache entstandenes, rein örtliches Leiden, von der sympathischen (Exostosis sympathica) zu unterscheiden, welche entweder ganz oder doch dem gröfsten Theile nach, von äufseren Ursachen in ihrer Entstehung unabhängig, als ein örtlicher Reflex eines allgemein durch den Organismus verbreiteten, dyskrasischen Leidens auftritt. Der für die Praxis wichtige Unterschied dieser in Rede stehenden beiden Arten wird meistens nur durch die Anamnestik gebildet werden können, inzwischen kann derselbe durch diejenigen Erfahrungen unterstützt werden, in Folge welcher die idiopathische Exostose gewöhnlich unter den Erscheinungen der festen, soliden, die sympathische dagegen mehr mit den Zeichen der cavernösen Knochengeschwulst aufzutreten pflegt. — Die sympathische Exostose zerfällt wieder, je nach der Statt gefundenen Einwirkung der einen oder der andern der gewöhnlichsten, für die Erzeugung derselben am fruchtbarsten wirksamen, allgemeinen, entfernten Ursachen, nämlich der syphilitischen, skrofulösen, scorbutischen Dyskrasie, in die Exostosis syphilitica, scrofulosa, scorbutica etc. — Wiewohl für eine vollständige Diagnose wichtig und für den einzuleitenden Heilplan unerläfslich, ist es doch oft sehr schwierig, mit Sicherheit zu bestimmen, ob irgend eine vorliegende sympathische Exostose syphilitischen oder skrofulösen Ursprunges sey. Aufser der Zusammenstellung der aufzufindenden anamnestischen Zeichen und aufser der Benuzzung derjenigen gleichzeitig vorhandenen Criterien, aus welchen man die Gegenwart der einen oder der anderen allgemeinen Dyskrasie zu erkennen vermag, sind es besonders die Verschiedenheit des die Ausbildung der Knochengeschwulst begleitenden Schmerzes und der ungleiche Sitz des örtlichen Uebels, durch welche die diagnostische Unterscheidung einer syphilitischen Exostose von einer skrofulösen begründet wird.

Denn bei jener sind die Schmerzen sehr heftig, bohrend und in die Tiefe des Knochens eingreifend, des Nachts in der Bettwärme am stärksten und gegen Morgen gewöhnlich remittirend, dabei anfänglich über den ganzen, von der Krankheit befallenen Knochen verbreitet, und nur später auf diejenige Stelle ausschliefslich beschränkt, an welcher die Geschwulst sich hervorbildet; zugleich hat diese meistens ihren Sitz in den härteren, compacteren Knochentheilen, dort, wo sie nur von einer dünnen Lage von Weichgebilden bedeckt sind. Diese, die skrofulöse Exostose, dagegen pflegt unter dumpfen, wenig heftigen, sich an keine bestimmte Tageszeit bindenden Schmerzen zu entstehen, und vorzugsweise die spongiösen, weniger festen Knochentheile zu befallen. — In den sehr seltenen Fällen einer scorbutischen Knochengeschwulst werden die gleichzeitigen Erscheinungen des Scorbutes immer die Diagnose sichern, und jeden Irrthum in der Erkenntnifs der ätiologischen Grundverhältnisse der Krankheit zuverlässig verhüten.

Der Verlauf und der Bildungsprocefs der Exostosen ist ungleich und verschieden, bald langsamer, bald schneller; bald ohne Rückwirkung der Geschwulst auf die sie bedeckenden Weichgebilde, bald mit Ulceration und Durchbrechung derselben verbunden etc. Die Beobachtung scheint es gelehrt zu haben, dafs der nächste Grund dieses verschiedenen Verlaufes in der ungleichen Structur der Knochengeschwülste zu suchen sey. Denn die feste, aus gleicher und gewöhnlich härterer Knochenmasse bestehende Exostose hat in der Regel einen sehr langsamen und chronischen Verlauf unter sehr geringen und oft ganz fehlenden Schmerzen, und unter keiner sichtbaren Trübung des Allgemeinbefindens schreitet sie in ihrer allmähligen und langsamen Vergröfserung unmerklich fort, ohne der Knochensubstanz eine andere Veränderung mitzutheilen als die der krankhaft vermehrten Masse, und ohne in den ihr benachbarten Weichgebilden eine andere Wirkung zu entfalten als diejenige, welche durch das vermehrte Volumen und durch den Druck der Geschwulst auf rein mechanische Weise entsteht. Diese Art der Exostosen pflegt früher oder später das Ziel ihrer Vergröfserung zu erreichen, dann nicht mehr an Masse, wohl aber

noch an Härte zu gewinnen, eine elfenbeinartige Beschaffenheit anzunehmen, und dann oft ohne weitere Veränderung das ganze Leben hindurch zu bestehen, ohne dabei andere Zufälle als diejenigen zu erzeugen, welche etwa durch ihren Druck auf die benachbarten Weichgebilde veranlaſst werden.

Anders und entgegengesetzt aber pflegt es sich mit dem Verlaufe der Exostosen von derjenigen Structur, welche wir unter dem Namen der cavernösen unterschieden haben, zu verhalten. Hier erfolgt das Fortschreiten des Bildungsprocesses der Krankheit gewöhnlich ungleich schneller, die Geschwulst des Knochens erreicht unter heftigen, anhaltenden, durch Nichts zu besänftigenden Schmerzen bald einen bedeutenden Umfang, oft bei einem gleichzeitig bestehenden fieberhaften Allgemeinleiden, ohne daſs jedoch in dieser ersten Periode des Uebels die weichen Theile über der Geschwulst irgend eine Mitleidenschaft durch Anschwellung, Schmerz oder Röthe verriethen. Diese aber entwickelt sich bald, nachdem eine Ulceration in den mit weicher Masse angefüllten Zellen der Knochengeschwulst eingetreten ist und die diese umschlieſsende Knochendecke durchbrochen hat. Dann röthet sich die über der Geschwulst gelegene Haut, wird entzündet und schmerzhaft bei der Berührung, bricht unter Ausleerung einer verhältniſsmäſsigen Masse eines jauchigen Eiters auf, und läſst nur die Sonde bis ins Innere der Knochengeschwulst eindringen. Unter fortdauernder, jauchiger, der cariösen überaus ähnlicher Absonderung zieht sich die fast immer nur einfache Hautöffnung in eine callöse Fistelmündung zusammen, und wenn schon früher die Constitution des kranken Individuums heftig erschüttert worden war, und die Absonderung in reichlicher Masse fortbesteht, so kann sich selbst hectisches Fieber mit dem örtlichen Leiden verbinden und die Gefahr der ursprünglichen Krankheit bedeutend erhöhen.

Obgleich vor dem Eintritte der Ulceration von der Caries wesentlich verschieden, ist dennoch der Uebergang in diese nach erfolgtem Durchbruche der Haut und bei dem dadurch vermittelten Eingang der atmosphärischen Luft, bei der cavernösen Exostose leicht und häufig beobachtet worden; eine Formveränderung der Krankheit, welche weder

auf den Namen einer günstigen, noch ungünstigen Anspruch machen kann.

Aber der Ausgang der Exostosen entweder in eine, auf einem gewissen Punkte der Ausbildung unverändert stehen bleibende, einfache Geschwulst der Knochensubstanz oder in Ulceration, die zuweilen in wahren Knochenfraſs übergeht, ist, obwohl der gewöhnlichste und häufigste, dennoch nicht der einzige, den die Beobachtung nachgewiesen hat. Denn zuweilen, obgleich sehr selten, gelingt es, das Uebel durch vollkommene Zertheilung gänzlich zu beseitigen; öfter jedoch, die Zertheilung bis auf einen gewissen Punkt zu vermitteln, über den sie aber nicht hinausgeht, und dann, wiewohl extensiv verringert, auf ihm ohne weitere Veränderung stehen bleibt. Nur die festen, soliden Exostosen scheinen für die Zertheilung geeignet zu seyn. Ungleich seltener als diese aber, und nur als Ausnahme von der Regel zu betrachten, ist der Ausgang derselben in Necrose, durch den freilich immer eine, wenn gleich langsame, doch günstige Beendigung der Krankheit bedingt wird, der aber viel zu selten beobachtet worden ist, um auf die Vorhersage irgend einen Einfluſs ausüben zu können. Nur allein die syphilitische Exostose endlich scheint für den Ausgang durch Metastase geeignet zu seyn, auf welche diejenigen seltenen Beobachtungen bezogen werden zu müssen scheinen, in Folge welcher man Knochengeschwülste, die aus venerischer Ursache entstanden waren, verschwinden gesehen hat, nachdem das syphilitische Gift einen anderen Ablagerungspunkt in irgend einem anderen Organe, an irgend einer anderen Stelle des Körpers gefunden hatte.

Die nächste Ursache der Exostosen mag immer in einem veränderten, mit einer krankhaften Productivität verbundenen Ernährungsprocesse des Knochens, in Folge dessen eine zu groſse Menge phosphorsaurer Kalkerde in das Knochengewebe abgesetzt und dadurch eine Vermehrung der Knochenmasse bedingt wird, zu suchen seyn.

Die entfernten Ursachen aber sind entweder örtliche oder allgemeine. Zu den ersteren rechnet man gewöhnlich jede mechanische, traumatische Gewalt, durch welche die Knochensubstanz stark gedrückt oder gequetscht wird, als einen

Stofs, Schlag oder Fall auf eine Knochenstelle, die nur eine geringe Bedeckung von Weichgebilden hat, und durch diese nur wenig geschützt ist. Unentschieden ist es inzwischen, ob diese örtlichen Ursachen an und für sich für die Erzeugung einer Exostose thätig werden können, oder ob sie nicht, wie es vielleicht wahrscheinlicher seyn darf, immer die Mitwirkung einer allgemeinen Disposition erfordern. — Unter den allgemeinen entfernten Ursachen ist keine für die Entwickelung der Knochengeschwülste so fruchtbar wie die Syphilis. Die bei weitem gröfsere Mehrzahl aller Exostosen entsteht ohne Zweifel allein aus dieser Quelle, und dadurch kann der von manchen Schriftstellern aufgestellte, praktische Grundsatz, jede Exostose, deren Aetiologie dunkel ist, a priori für eine syphilitische zu nehmen, gerechtfertigt werden. So häufig inzwischen auch die Lustseuche die Veranlassung zur Entstehung der Knochengeschwülste ist, so entwickeln sich diese doch gewöhnlich erst in einer späteren Periode jener Krankheit, und scheinen mithin ein tiefes Eingreifen derselben in den kranken Organismus für ihre Erzeugung zu erfordern. Nächstdem gehören die Gicht, die Skrofeln und der Scorbut hierher. Letzterer scheint aber nur sehr selten und auf einer hohen Stufe seiner Ausbildung die Entstehung von Exostosen zu bedingen. Weniger selten zeigt sich freilich die Skrofelsucht für die Bildung derselben Knochenkrankheit thätig, doch mag sie häufiger zum Knochenfrafse und zum Winddorne die Veranlassung geben. Eben so oft aber und vielleicht öfter ist die Gicht die entfernte allgemeine Ursache der Exostosen, die nach vorhergegangenen, schmerzhaften Gichtanfällen sich auf dem Schienbeine in der Nähe des Kniegelenkes, an den Phalangen der Finger und Zehen, an den Rippen u. s. w. zu zeigen pflegen, fast immer eine feste, solide Structur haben, selten eine bedeutende Gröfse erreichen, sich zertheilen oder ohne Veränderung fortbestehen und überhaupt von geringerer nosologischer Wichtigkeit sind. (Vergl. d. Art. Nodus articularis.)

Rücksichtlich ihrer Heilbarkeit und der Möglichkeit, gänzlich und gründlich beseitigt zu werden, gestatten die Exostosen immer nur eine ungünstige Vorhersage, indem es nur in den allerseltensten Fällen innerhalb des Bereiches der Kunst-

hülfe liegt, den günstigsten Ausgang der Krankheit, die Zertheilung, zu vermitteln. Rücksichtlich der durch ihre Gegenwart bedingten Gefahr für die Erhaltung des betroffenen Gliedes oder gar für die Fortdauer des Lebens ist freilich eine minder ungünstige Prognose im Allgemeinen gestattet, doch ist auch sie verschieden je nach der verschiedenen Einwirkung gewisser entfernter Ursachen und je nach der ungleichen Natur der Exostosen in Bezug auf diejenigen Veränderungen, denen das Knochengewebe unterworfen worden ist, und welche zunächst in ihrer abweichenden Structur begründet sind. — Eine idiopathische, ohne Mitwirkung allgemeiner Ursachen entstandene Knochengeschwulst wird immer günstigere prognostische Bedingungen als diejenige gestatten, welche mit dem Namen der sympathischen belegt worden ist, und nicht als eine rein örtliche Krankheitsform auftritt, sondern als der Reflex eines allgemeinen krankhaften Zustandes des Gesammtorganismus erscheint. Je leichter es ist, eine solche mitwirkende allgemeine Ursache gründlich zu beseitigen, und ihren ferneren Einfluſs auf das örtliche Leiden des Knochens ganz abzuschneiden, desto mehr Grund wird man haben, einen glücklichen Verlauf der Krankheit zu hoffen. Daher ist, in Einklang mit den Grundsätzen der speciellen Therapie, die syphilitische Exostose unter sonst gleichen Verhältnissen für günstiger als die skrofulöse und die scorbutische für die ungünstigste zu achten, weil diese letztere in den seltenen Fällen ihres Erscheinens immer als eine Aeuſserung des höchsten, der Kunst unüberwindlichen Grades des ihr zum Grunde liegenden Allgemeinleidens zu betrachten ist. — Es mag nun aber einer Exostose die eine oder die andere Ursache zum Grunde liegen, so ist ohne weitere Rücksicht auf diese die Prognose immer günstiger bei harten und soliden Exostosen als bei solchen, denen, auſser der Vermehrung der Masse, noch eine andere krankhafte Entartung der Knochensubstanz zum Grunde liegt, und welche unter dem Namen der cavernösen von jenen unterschieden worden sind. Denn während dort, wo nicht völlige, doch theilweise Zertheilung möglich ist, oder sonst die Geschwulst einen stationären Charakter annimmt, und auf einem gewissen Punkte ohne weitere Veränderung beharrt,

geht sie hier leicht in Exulceration, sowohl des Knochengewebes als auch der Weichgebilde, über, erzeugt oft ein consecutives, nicht eben selten in den hectischen Charakter ausartendes Allgemeinleiden, und kann so die Erhaltung des kranken Gliedes schwer, ja unmöglich machen, und selbst auch gerechte Besorgnisse für die Erhaltung des Lebens begründen.

Die Behandlung der Exostosen ist immer mit vielen Schwierigkeiten verknüpft, und der Erfolg dieser Behandlung ist oft so unsicher und im Allgemeinen so wenig glänzend, dafs es vor dem Anfange derselben zweckmäfsig ist, durch die Erwägung der Umstände zu ermitteln, ob überall die Behandlung einer Knochengeschwulst zulässig und gerathen sey. Denn wenn man es mit einer idiopathischen Exostose zu thun hat, wenn diese schon bis auf denjenigen Punkt ihrer Ausbildung gekommen ist, über welchen hinaus sie sich nicht mehr vergröfsert, und wenn sie dabei eine solche Lage hat, dafs sie durch ihren Sitz keine bedeutenden Beschwerden verursacht, so ist es besser, Nichts gegen sie zu unternehmen, da ein solches Uebel ohne allen Nachtheil das ganze übrige Leben hindurch getragen werden kann, und das Mittel für eine gründliche Beseitigung desselben oft schlimmer und in mancher Beziehung selbst gefährlicher ist, als die Krankheit an und für sich. Anders aber verhält es sich dann, wenn die Knochengeschwulst aus allgemeinen Ursachen entstanden war, mit heftigen Schmerzen verbunden, in einem langsamen Zunehmen begriffen ist, und durch einen ungünstigen Sitz mehr oder minder bedeutende Beschwerden begründet. In solchen Fällen ist die Einleitung einer zweckmäfsigen Behandlung nicht allein zulässig, sondern oft nothwendig. Diese wird — mit Ausnahme derjenigen Linderungsmittel, zu deren Gebrauche häufig die Heftigkeit der Schmerzen auffordert, und für welche die Erfahrung mehr die äufsere Anwendung des Opiums in der Form von feuchtwarmen Umschlägen, als den Gebrauch der Blutegel zu empfehlen scheint — aus einem dreifachen Gesichtspunkte aufgefafst werden müssen, und in der Beseitigung der entfernten Ursachen, in den Versuchen, die Zertheilung der Geschwulst zu vermitteln, und endlich in der mechanischen

Abtragung derselben durch scharfe Werkzeuge, wenn jene Zertheilungsversuche, wie meistentheils immer geschieht, mifslingen, bestehen.

I. Sobald man die Mitwirkung einer allgemeinen Ursache bei einer Exostose erkannt hat, so wird deren Beseitigung die erste Aufgabe einer rationellen Behandlung bilden müssen, weniger, um mit jener Ursache auch ihre Wirkung, die Exostose, zu vertilgen, als vielmehr deren Vergröfserung und Zunahme zu verhüten. Die Erfüllung dieser Heilanzeige fällt in das Gebiet der speciellen Therapie, nach deren Grundsätzen besonders die Syphilis und die Skrofeln als die gewöhnlichsten entfernten Ursachen der Knochengeschwülste mit denjenigen Mitteln angegriffen und bekämpft werden müssen, welche die Schule für die Ausrottung jener dyskrasischen Krankheiten kennen lehrt. Hier ist über diesen Theil der Behandlung nur zu bemerken, dafs bei vorherrschender Syphilis das Quecksilber in reichlicher Gabe und anhaltend gebraucht seyn will, und dafs von vielen Aerzten empfohlen wird, die Wirkung dieses Metalles durch den gleichzeitigen Gebrauch der nicht mercuriellen antisyphilitischen Heilmittel zu unterstützen, und zwar nicht allein deshalb, weil die Entstehung einer syphilitischen Exostose immer einen hohen Grad von allgemeiner Lustseuche vorauszusetzen erlaubt, sondern auch aus dem Grunde, dafs es sich um die Einwirkung auf ein Organ handelt, in welchem wegen seiner geringen Vitalität die anzuwendenden Mittel nur schwieriger und langsamer ihre Wirkung entfalten können. Als ein ausgezeichnetes Mittel bewährt sich in diesem Falle die Inunctionskur, wovon Rust die merkwürdigsten Erfolge beobachtete.

II. Nur nach vorangegangener Bekämpfung der allgemeinen Ursachen oder doch während der dahin zielenden Bemühungen ist bei einer sympathischen Exostose die Anstellung örtlicher Zertheilungsversuche gestattet, die durchaus so lange unterbleiben müssen, als noch nichts für die Beseitigung einer allgemeinen, mitwirkenden Krankheit unternommen worden ist, von denen aber auch unter diesen Bedingungen der geringe Erfolg, den solche Versuche immer nur zu erreichen vermögen, mit Recht zurückschrecken darf.

Der Grund der Erfolglosigkeit, mit welcher gewöhnlich die zertheilenden Mittel bei Knochengeschwülsten in Anwendung gezogen werden, liegt freilich zum Theil in der geringen Wirksamkeit dieser Mittel selbst, zum Theil aber auch in der niedrigen Vitalität der Knochensubstanz, die oft durch die Exostose selbst noch verringert wird, und der Wirkung der auf Resorption berechneten und überdies noch durch eine mehr oder minder starke Lage von Weichgebilden von der kranken Knochenstelle selbst getrennten Zertheilungsmittel widerstrebt. Die in solchen Fällen zulässigen äufseren Arzneien sind übrigens keine anderen als die gewöhnlichen Zertheilungsmittel der allgemeinen Chirurgie, d. h. Einreibungen mit Mercurial- und Camphersalben, mit caustischer, mit Fett vermischter Ammoniumflüssigkeit u. s. w., ferner das Bedecken der Geschwulst mit Mercurial-, Seifen- und Schierlingspflaster, mit dem Empl. de Galbano crocato, mit Campher und Opium versetzt, u. s. w., die Anwendung von Douchen auf die Stelle der Knochengeschwulst, der Gebrauch von Soolbädern u. s. f. Wenn gleich diese Mittel sehr selten eine vollständige Zertheilung bewirken, so folgt ihrer Anwendung doch öfter eine Verringerung der Exostose, von der es inzwischen, da sie auch oft ohne alle Behandlung beobachtet wird, unentschieden bleiben mufs, ob sie den angewendeten Zertheilungsmitteln oder nicht vielmehr der von ihnen unabhängigen Heilkraft der Natur zuzuschreiben sey.

III. Die mechanische Abtragung und Fortnahme einer Knochengeschwulst erfordert immer eine schmerzhafte, oft langwierige und nicht in jedem Falle ohne alle Gefahr zu unternehmende Operation, die überdies auch nur dann zulässig ist, wenn die Exostose noch nicht bis zur Ulceration gekommen war, und eine solche Lage hat, dafs das chirurgische Messer die, die Geschwulst bedeckenden, noch unangegriffenen Weichgebilde durchdringen kann. Diese Operation besteht zunächst in der Blofslegung der Grundfläche der Exostose mittelst der Durchschneidung der über ihr gelegenen, weichen Theile, je nach der verschiedenen Form und Gröfse des Uebels, entweder durch einen einfachen Längenschnitt oder durch einen Kreuz- oder elliptischen Schnitt, welcher bis auf die Knochenoberfläche eindringen mufs. Nachdem an

dem Umfange der Geschwulst die Beinhaut abgelöst worden ist, wird jene an ihrer Grundfläche mit einer Säge oder mit dem Meifsel und dem Hammer fortgenommen. Diese letzten beiden Instrumente aber sind bei den Exostosen der Schädelknochen, wegen der mit ihrem Gebrauch unvermeidlich verbundenen Erschütterung, nicht anwendbar, und nur bei den Knochengeschwülsten am Rumpfe zu gestatten. Nicht immer und allein nur dann genügt ein einfacher Zug der Säge oder ein einzelner Schlag des Hammers auf den gegen die Grundfläche des Knochenauswuchses gesetzten Meifsel zu der Trennung desselben von dem Boden, auf welchem er wuchert, wenn die Exostose eine schmale, keinen grofsen Umfang einnehmende Basis hatte. Bei der entgegengesetzten Form und bei einer auf einen grofsen Raum ausgedehnten Grundfläche ist eine regelmäfsige und vollständige Abtragung, welche weder zu viel noch zu wenig zurückläfst, auf diese Weise unmöglich. Hier ist es nothwendig, durch mehrere senkrechte Einschnitte mit der Säge die Geschwulst des Knochens von ihrem Gipfel aus bis zu ihrer Grundfläche zu spalten und in mehrere einzelne Theile zu zerlegen, die dann leicht durch völlig wagerechte Züge mit der gehörigen Regelmäfsigkeit und Vollständigkeit abgesägt werden können, ohne durch die Säge eine höckerige und ungleiche Oberfläche zu bilden. — Die Zahl der vorbereitenden senkrechten Spaltungen, durch welche man sehr bald erkennt, ob man eine feste oder eine cavernöse Exostose vor sich habe, ist sowohl von der Ausdehnung der Grundfläche, als auch von der stärkeren oder geringeren Neigung der Abdachungen der Geschwulst, abhängig. Die Vernarbung der Wunde erfolgt entweder durch schnelle Vereinigung oder durch Bildung von Fleischwärzchen, die aus der durch die Abtragung der Exostose entblöfsten Knochenoberfläche hervorkeimen. Wenn diese von gutartiger Beschaffenheit sind, so ist keine andere Behandlung als die der Knochenwunden mit Substanzverlust erforderlich; sind aber dieselben Granulationen schlaff, von zu üppiger Ausbildung, bei jeder Berührung blutend und mit einer jauchigen, der cariösen ähnlichen Absonderung verbunden, so darf daraus geschlossen werden, dafs die Knochenoberfläche, welche die Exostose eingenommen hatte, auch

krankhaft entartet sey, und dann wird kein vollständiger Vernarbungsprocefs eintreten können, vielmehr die Ausbildung eines wahren Knochenfrafses zu befürchten seyn, wenn nicht die Oberfläche des Knochens, mit dem glühenden Eisen berührt, getödtet, und durch die nachfolgende Exfoliation alles Krankhafte entfernt wird, worauf dann die Vernarbung leicht erfolgt, sobald das ihr entgegenstehende Hindernifs beseitigt ist.

Wenn aber eine Exostose schon in Ulceration übergegangen ist, sowohl die Knochensubstanz als auch die sie bedekkenden Weichgebilde mehr oder minder durch diese zerstört worden sind, und das Allgemeinbefinden des Kranken in stärkerem oder geringerem Grade gelitten hat, so möchte dann die Anwendung des Glüheisens das einzige Mittel seyn, durch welches sich die Amputation des ergriffenen Gliedes vielleicht noch vermeiden läfst, zu welcher man immer seine letzte Zuflucht nehmen müssen wird, wenn es auf keine andere und mildere Weise möglich ist, den Fortschritten des Uebels Einhalt zu thun, und dessen Beseitigung zu bewirken.

J. T. Ludwig, Diss. de exostosibus. Halae 1756.

Matani, Observationes de ossium tumoribus. Coloniae 1765.

Houstet, Sur les exostoses des os cylindriques. In: Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Tom. III. p. 130.

J. van der Haar, Anmerkung über die Entzündung, Vereiterung, Verhärtung und das Absterben der grofsen Knochenröhren. In der Samml. auserles. Abhandl. zum Gebr. für prakt. Aerzte. Achter Bd. Leipz. 1783. S. 682—765.

Hillière, Diss. sur les exostoses. Paris 1814.

G. F. Böttcher, Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. 3 Thle. Königsberg und Leipz. 1793. S. 21 ff.

C. F. Clossius, Ueber die Krankheiten der Knochen. Tübing. 1798. S. 109—127

Cullerier, im Dictionaire des sciences médicales. Tom. XIV. Paris 1815. p. 218—229.

Richerand, Nosographie et thérapeutique chirurgicales. 5. éd. Tom. II. Paris 1821. p. 212.

Boyer, Traité des maladies chirurgicales etc. Tom. III. 3. éd. Paris 1822. p. 543—567.

Seifert.

EXOTOPIA kommt bei Einigen als Synonym von Ectopia vor.

EXPLORATORIUM. S. d. Art. Specillum.

EXSICCANTIA, *austrocknende Mittel*, heifsen in der Chirurgie solche, welche die übermäfsige Absonderung einer Geschwürsfläche vermindern. Dies geschieht entweder mechanisch dadurch, dafs z. B. Charpie, Werg, Schwämme, Pulvis Chamomillae etc. die Feuchtigkeiten in sich aufnehmen, oder aber dynamisch und chemisch durch umstimmende, meistens reizende und adstringirende Mittel, wozu besonders die Blei- und Zinkpräparate, die Bolus armena, Terra sigillata, Sanguis Draconis etc. gehören. Vergl. die Artikel: Brand und Ulcus.

EXSTIRPATIO (von exstirpare, etwas mit dem Stamm oder der Wurzel, d. h. aus dem Grunde, ausreifsen, entfernen), *die Ausrottung, das Ausschälen, Ausschneiden, Wegschneiden,* heifst diejenige chirurgische Operation, mittelst welcher ein zweckwidriges Gebilde, z. B. ein Tumor, oder ein unbrauchbarer oder schädlicher Körpertheil aus seinem organischen Zusammenhange theilweise oder gänzlich (Exstirpatio partialis et totalis) getrennt wird. Die Exstirpation bildet daher eigentlich ein Genus, dem die Abscissio, Amputatio, Decapitatio, Excisio, Exarticulatio, Resectio etc. als Species angehören; allein man pflegt diese Ausdrücke nicht immer so streng von einander zu trennen, sondern sie promiscue zu gebrauchen. Einige weichen von diesem Begriffe der Exstirpation ab, und verstehen darunter nur die Wegnahme äufserer Körpertheile; Andere bezeichnen damit die Ausschälung eines Theiles aus einer natürlichen Höhle, z. B. des Auges, oder aus einem Gewebe, dem er widernatürlich eingesenkt ist, z. B. eines Tumor cysticus. Das Unhaltbare dieser Bestimmung leuchtet indefs auf den ersten Blick ein; jene schliefsen ohne allen Grund die Ausrottung der Milz, der Ovarien, des Uterus u. s. w. von den Exstirpationen aus; diese scheitern bei dem beabsichtigten Versuche, die Exstirpation und die Amputation, bei welcher letzteren ein hervorragender Theil abgenommen werden soll, streng von einander zu sondern. Dringt etwa bei der Amputation in der Contiguität das Messer nicht in eine natürliche Höhle,

um einen Theil auszuschälen? Ein Lipom, ein Ganglion etc. werden nicht amputirt, sondern exstirpirt, wiewohl sie unbestreitbar über die Oberfläche des Körpers hervorragen! — Auch involvirt die Exstirpation keinesweges den Gebrauch von Schnittwerkzeugen, wie Einige wollen, sondern man kann auch durch die Ligatur oder durch Erregung eines suppurativen Entzündungsprocesses einen Tumor exstirpiren. Hiernach wird man am besten thun, das Wort Exstirpatio in dem oben angebenen generellen Sinne zu gebrauchen. S. die Artikel: Absetzung und Excisio.

H.

EXSTIRPATIO ARTICULI. S. den Artikel Decapitatio.

EXSTIRPATIO ARTUUM. S. d. Art. Amputatio.

EXSTIRPATIO CARTILAG. MOBIL. IN ARTICULO. S. d. Art. Corpora cartilaginosa articulorum.

EXSTIRPATIO CARUNCULAE LACRYMALIS. S. den Art. Encanthis fungosa.

EXSTIRPATIO CLITORIDIS, *die Ausrottung des Kitzlers.* Scirrhöse und carcinomatöse Entartungen und ein solcher Grad von Clitorismus (s. diesen Artikel), dafs dadurch Störungen des Beischlafes, des Urinlassens u. s. w. herbeigeführt werden, fordern häufiger zu dieser Operation auf, als Nymphomanie, wogegen sie Levret vorschlug und Dubois mit Glück unternahm, und unüberwindliche Neigung zur Selbstbefleckung, welche v. Gräfe bei einer Blödsinnigen durch die Exstirpation dieses Theiles beseitigte. Hat man es mit dem Krebse der weiblichen Ruthe zu thun, so wird man die totale Ausrottung (Schmucker) des Krankhaften im Auge haben und lieber die Operation unterlassen müssen, wenn man sich von der Unmöglichkeit, alles Entartete wegzunehmen, im Voraus überzeugt hält.

Höchst widersinnig ist offenbar die bei den Orientalen von den ältesten Zeiten her bestehende Sitte (Goes, Schurig, Sonnini, Blumenbach, M. Zimmermann, Niebuhr und Andere), bei jungen Mädchen mit der Beschneidung der Vorhaut die partielle Wegnahme des Kitzlers zu verbinden, weil dadurch sehr leicht eine Verringerung des Zeugungsvermögens, wozu die Empfindlichkeit dieses Organes

nes wesentlich nothwendig ist, veranlaſst werden kann. Als chirurgischen Akts erwähnen zuerst Aëtius und Paul von Aegina dieser Operation.

Die Kranke wird queer über ein Bett auf den Rücken mit stark von einander gespreizten und flectirten Schenkeln so gelagert, daſs der Steiſs auf dem Bettrande liegt, und in dieser Stellung durch zwei Gehülfen, welche zugleich die Schamlefzen gehörig aus einander halten, fixirt. Nachdem sich der Operateur von dem Umfange des Entarteten oder Ueberflüssigen überzeugt hat, zieht er dasselbe (mit dem Finger, einem Haken, einer Ansa oder der Zange) möglichst stark hervor, und excidirt es nach Umständen entweder mit einer Cooper'schen Scheere oder einem convexen oder geraden, nicht zu groſsen Scalpell, welches er von der Seite oder von unten her einsenkt, und mit einem oder mit mehreren Zügen, je nach der Gröſse des Wegzunehmenden, über diesem hinführt. Kalte Umschläge, die Ligatur und nöthigenfalls die Compression oder das Ferrum candens bringen die Blutung zum Stehen.

Bei der Anlegung des Verbandes, wozu trockene Plumasseaux, eine Compresse und die Tbinde gehören, hat man darauf zu achten, daſs die Mündung der Harnröhre frei bleibe, und somit dem freien Abfluſs des Urines kein Hinderniſs in den Weg gelegt werde. Dies erreicht man am besten durch Spaltung der Tbinde und durch Kreuzung ihrer Enden am Orificium urethrae externum.

In der ersten Zeit nach der Operation läſst man die Kranke eine Rücken- oder Seitenlage beobachten, uud nimmt die Erneuerung des Verbandes wo möglich erst nach eingetretener Eiterung vor.

Die Nachbehandlung und die Leitung des Vernarbungsprocesses (s. d. Art. Cicatrisatio) geschehen nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie.

Homberg, De excrescentia clitoridis nimia. Jen. 1671.
A. Louis, De part. extern. generat. natur. vitiosa et morbosa dispositione. Paris 1754.
Rudtorffer, Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche, nebst einem Anh. merkw. Beob. Wien 1817. Beob. 21. S. 273.

Blumenbach, De generis humani varietate nativa. Gotting. 1776. p. 74.
Schmucker, Vermischte Schriften. Bd. II. S. 164.
Thomas, Modern pr. of phys. etc. New-York 1817.
v. Gräfe, in dessen und v. Walther's Journal, Bd. VII. Hft. 1. S. 1.

H.

EXSTIRPATIO COSTAE. S. d. Art. Excisio ossium partialis.

EXSTIRPATIO ENCANTHIDIS. S. d. Art. Encanthis fungosa.

EXSTIRPATIO EPULIDIS. S. d. Art. Epulis.

EXSTIRPATIO FUNGI CEREBRI. S. d. Art. Fungus cerebri.

EXSTIRPATIO FUNGI DURAE MATRIS. S. d. *Artikel* Fungus durae matris.

EXSTIRPATIO FUNGI HAEMATODES. S. d. Artikel Markschwamm.

EXSTIRPATIO FUNGI MEDULLARIS. S. den Artikel Markschwamm.

EXSTIRPATIO GLANDULAE AXILLARIS. S. d. Art. Exstirpatio mammae.

EXSTIRPATIO GLANDULAE PAROTIDIS. S. d. Art. Exstirpatio parotidis.

EXSTIRPATIO GLANDULAE SUBMAXILLARIS, *Ausrottung der Unterkieferdrüse.* Man hat diese Operation bei scirrhösen Entartungen der Glandula submaxillaris und zwar entweder für sich allein oder in Verbindung mit der Ausrottung der Ohrspeicheldrüse (Sturm) vollzogen, und dabei die Grundsätze befolgt, welche bei der Exstirpatio parotidis (s. diesen Artikel) angerathen worden sind. In der Regel stellen sich der Operation nur geringe Schwierigkeiten entgegen, wenn man etwa die Gefahr einer Verletzung der Arteria maxill. externa ausnimmt, welche sich jedoch bei einiger Vorsicht beseitigen läſst. In dem von v. Walther [1])

1) Abhandl. aus d. Gebiete d. prakt. Medizin, bes. d. Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. S. 297. Landshut 1810.

beschriebenen Falle wurde die Möglichkeit einer Verletzung der gröfseren Gefäfse und Halsnerven durch die Application einer Ligatur um die Basis der Geschwulst umgangen, nachdem die Drüse mittelst des Messers aus ihren zelligen Umgebungen blofsgelegt worden war. Die Zusammenschnürung des fünf Fäden dicken Seidenbändchens geschah allmählig über einem Levret'schen Doppelcylinder (s. die Artikel: Cylindrus und Polypus), und brachte sehr bald eine Mortification der entarteten Masse, deren Abtragung durch die Scheere unterstützt wurde, zu Wege.

Wendelstädt, Ausrottung einer Submaxillardrüse; in d. Samml. med. und chir. Aufsätze, S. 309. Harlem 1807.

Fr. W. Sturm, Ausschneidung einer degenerirten scirrhösen Parotis und Glandula submaxillaris; in Harlefs, Jahrbücher der deutschen Medizin und Chirurgie. Zweiter Supplementband. 1827. S. 123.

H. St. Braamberg, De exstirpatione glandulae parotidis et submaxillaris. Groningae 1829.

H.

EXSTIRPATIO GLANDULAE THYMUS, *die Ausrottung der Thymusdrüse.* Diese von Burns gegen solche Anschwellungen der Thymus, welche einen unvermeidlichen Tod herbeizuführen drohen, angerathene Operation ist bis jetzt an Lebenden noch nie versucht worden, und kann wegen ihrer Gefährlichkeit auch nur solchen Aerzten zur Ausführung empfohlen werden, welche mit der chirurgischen Anatomie des Halses genau bekannt sind. Die Möglichkeit dieser Operation zeigte Burns an Leichnamen, wobei er folgendermafsen verfuhr: Es wurde durch eine oberhalb des Brustbeines zwischen den Musculis sternohyoideis, ähnlich wie bei der Tracheotomie, herabgeführte Incision die Drüse blofsgelegt, dann zwischen sie und die benachbarten Theile so tief wie möglich der Zeigefinger und auf ihm vorsichtig eine Polypenzange eingeführt, womit die Geschwulst ohne Schwierigkeiten gefafst und von ihren Verbindungen losgerissen werden konnte.

A. Burns, Anatomie des Kopfes und des Halses. Aus d. Engl. mit Anmerkungen von Dohlhoff. Halle 1821.

H.

EXSTIRPATIO GLANDULAE THYREOIDEAE. S. den Art. Struma.

EXSTIRPATIO HAEMORRHOIDUM. S. d. Art. Cirsotomia.

EXSTIRPATIO INTESTINI RECTI, *die Ausrottung einer Parthie des Mastdarmes.* Es sind besonders drei Krankheitszustände, bei denen sich diese Operation hülfreich bewiesen hat, nämlich tuberculöse Excrescenzen der Schleimhaut, Prolapsus und krebsartige Degeneration des Rectum. Hierdurch erhält das chirurgische Verfahren manche Abweichungen, die sich am zweckmäſsigsten unter den Rubriken dieser einzelnen Indicationen zusammenfassen lassen.

I. Verfahren bei tuberculösen Excrescenzen der Schleimhaut des Mastdarmes.

Desault [1]) und Copeland [2]) warnen vor der Exstirpation dieser Auswüchse mit dem Messer, und empfehlen dagegen eine allmählig verstärkte Compression, die Ersterer mit Wicken, Letzterer mit Tampons hervorzubringen und bis zur vollständigen Schmelzung dieser Pseudoorganisationen fortzusetzen anräth. Schreger's [3]) Erfahrungen haben indeſs gelehrt, daſs man die Anwendung des Messers ohne Grund fürchtet, und daſs ihr in der Mehrzahl der Fälle die Compression nachgesetzt werden muſs, was im Allgemeinen auch von der Ligatur (s. den Artikel Abbinden) gilt, welche Langenbeck [4]), wiewohl starke Blutungen wegen der Gefäſsarmuth dieser Auswüchse wohl nur ausnahmsweise entstehen dürften, zur Nachahmung anempfiehlt. Ist die Furcht vor einer lebhaften Haemorrhagie aber gegründet, oder sizzen die Excrescenzen so hoch, daſs man sie mit Schnittwerkzeugen nicht erreichen kann, so wird man dennoch im ersten Falle zum Abbinden, im zweiten zur Anwendung ei-

1) Chirurg. Nachlaſs. Bd. II. S. 143.

2) Observations on the diseases of the rectum and anus particularly strictura of the rectum etc. Lond. 1814. Deutsch, Halle 1814.

3) Ueber die tuberculöse Excrescenz des Afterdarmes; in dessen chirurg. Versuchen. Bd. I. Nürnberg 1811. S. 258.

4) Neue Bibliothek. Bd. I. Stck. 3. S. 475.

nes stufenweise vermehrten Druckes seine Zuflucht nehmen müssen.

Bei der Operation läſst man die Excrescenzen durch starkes Pressen von Seiten des Kranken hervordrücken, fixirt sie sodann mittelst einer Ansa oder einer Pincette, und schneidet sie an ihrer Basis mit horizontalen Messerzügen ab. Auf diese Weise exstirpirte sie Schreger gruppenweise und fast ohne alle Blutung; wurzelten sie höher, so nahm er sie mit dem von Canut Thorbern zur Abkürzung des Zapfens (s. diesen Artikel) empfohlenen Instrumente weg. In passenden Fällen kann man den Schnitt und die Compression mit einander verbinden. Wo das ganze untere Ende des Mastdarmes ringförmig aus Tuberkeln besteht und zugleich degenerirt ist, trägt man, wie Frank [1]) es that, die ganze Masse mit dem Scalpell ab.

Der Verband und die Nachbehandlung geschehen wie nach der Ausrottung der Hämorrhoidalknoten (s. den Artikel Cirsotomia).

II. Verfahren beim Mastdarmvorfall.

Bei veralteten, nicht reponibeln oder zur Retention nicht geeigneten Mastdarmvorfällen, welche durch Entzündung und Anschwellung zu schmerzhaften Stuhlausleerungen Anlaſs geben, ist die partielle oder totale Ausrottung der vorgefallenen Parthie indicirt. Aëtius, Leonidas und später Severin suchten diesen Zweck durch die in gewissen Intervallen vorgenommene Application des nuſsförmigen Eisens zu erreichen. Copeland empfahl das Abbinden eines kleinen Theiles der prolabirten inneren Haut, wodurch zugleich eine festere Vereinigung der Schleimhaut mit den anderen Darmhäuten entstehen soll. Auch Rust erklärt sich in vielen Fällen für die Unterbindung, und hat sie vielfach mit dem glücklichsten Erfolge geübt. Ein Theil der gröſsten, wulstartigen, einem Hämorrhoidalknoten ähnlich sehenden Vorlagerung des Mastdarms wird mittelst einer gewöhnlichen Fadenschnur fest unterbunden, und hierauf der unterbundene

1) Exstirpation eines durch eine beträchtliche Kothanhäufung im Mastdarme entstandenen Mastdarmvorfalls; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. IV. Hft. 1. S. 103.

Theil, wie der übrige Vorfall, sogleich in den Mastdarm zurückgebracht. Nach drei bis vier Tagen fällt die Schlinge ab, und der Vorfall ist in der Regel radical geheilt. Manchmal, besonders aber dann, wenn der Vorfall schon lange gedauert hatte und alle Wände des Mastdarmes sehr relaxirt sind, ist der Vorfall durch die Abbindung der gröfsten Wulst nur zum Theil gehoben, und die eine oder andere Wandung des Mastdarms fällt bei jedem Stuhlgange immer wieder hervor. Hebt sich dieser Zufall nicht nach einigen Tagen durch die festere Vernarbung der ersten unterbundenen Stelle von selbst, so mufs eine zweite, ja selbst eine dritte Unterbindung der vorgefallenen Mastdarmwand unternommen werden. Mehrere Unterbindungen bei einem grofsen Vorfall oder mehreren vorgelagerten Darmwülsten auf einmal vorzunehmen, ist nicht rathsam. Auch mufs man wohl darauf achten, immer nur die eine Seitenwand zu unterbinden, und nie die gegenüberliegende des Mastdarmes mit in eine Schlinge zu fassen. Rust hat, die Unterbindung auf diese Art verrichtend, nie Nachtheil von ihr gesehen, und giebt ihr daher auch in vielen Fällen, besonders bei grofsen Vorlagerungen, den Vorzug vor dem Schnitte. — Cheselden gab den von Hey, Richter, Dupuytren, Chelius, Kirby und Anderen unter verschiedenen Modificationen befolgten Rath, die vorgefallene Schleimhaut wegzuschneiden. Der meistens unvollkommene Erfolg dieser Operationsweisen, namentlich die zurückbleibende Relaxation der Sphincteren als die Hauptursache des Prolapsus, und die üblen Begleiter (profuse Blutung) und Folgen (hartnäckige Eiterung) der einfachen Excision der Schleimhaut liefsen Dupuytren [1]) von seiner früheren Methode abgehen, und eine neue, nämlich die Abtragung der strahlenförmigen Falten des Mastdarmes, ersinnen, welche sich, mehreren Erfahrungen zufolge (v. Ammon, Dieffenbach und Andere), nicht allein gefahrlos, sondern auch durch die verengernde Cicatrisation des Afters

1) Notice sur une méthode nouvelle pour la guérison de renversemens de l'intestin rectum. Aus dem Journal général de médecine, in v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. V. Hft. 3. S. 324., und in v. Froriep's Notizen. Mai 1823. Nr. 77.

vollkommen heilsam gezeigt hat, weshalb sie auch in der Mehrzahl der Fälle vor allen üblichen Verfahrungsarten den Vorzug verdient. Hat man einen Vorfall sämmtlicher Häute des Intestinum rectum und nicht blos der Schleimhaut zu behandeln, so kann man, nach Bride [1]), noch einen Schritt weiter gehen, und selbst eine Parthie des Rectum mit dem Messer abtragen.

In dem von ihm mitgetheilten Falle wurde ein fünf Zoll langes degenerirtes und brandiges Stück des Mastdarmes einen halben Zoll vor dem After weggeschnitten, und darauf die Reposition und Retention des wiederholt vorgefallenen Grimmdarmes bewirkt. Wiewohl wegen mangelnder Nachbehandlung eine Atresia ani zu Stande kam, so wurde das Kind doch glücklich wieder hergestellt.

Das für die Mehrzahl der Fälle passendste, von Rust, Dieffenbach u. A. häufig ausgeübte Verfahren ist demnach die von Dupuytren zuerst unternommene Abtragung der strahlenförmigen Falten des Rectum, wobei man folgendermafsen zu Werke geht. Man giebt dem Kranken, je nach der Individualität des Falles, entweder eine Lage wie beim Steinschnitt (s. den Artikel Lithotomia) oder wie bei der Operation der Afterfistel (s. den Artikel Fistula ani), oder läfst ihn sich vorn übergebeugt mit ausgespreizten Schenkeln an einen Tisch stellen, wobei ein Gehülfe die Zugänglichkeit durch Auseinanderziehen der Nates möglichst vermehrt. Der Operateur zieht nun mit einer vorn etwas breiten, gut fassenden Pincette den prolabirten Theil einen bis anderthalb Zoll aus dem After hervor, und schneidet mittelst einer Cowper'schen Scheere vier bis sieben der strahlenförmigen Falten, welche vom Rande des Afters convergirend nach der Mitte hingehen, aus, indem er sie einzeln mit der Pincette erhebt und möglichst hoch in den Darm verfolgt. Man wird nach v. Ammon [2]) gut thun, schmalen und mög-

1) Med. recorder. Nr. 26. Philadelph. 1826. In v. Froriep's Notizen. Septb. 1827. Nr. 387.

2) Erfahrungen und Bemerkungen über Dupuytren's Operationsmethode, den Mastdarmvorfall zu beseitigen; in Hecker's liter. Annalen, Bd. XIII. Berlin 1829. S. 261.

lichst langen Hautstreifen vor den breiten den Vorzug zu geben, und die Schnitte, je nachdem die Erschlaffung geringer oder gröfser ist, einen halben bis anderthalb Zoll von der Aftermündung entfernt zu beginnen. Hierauf nimmt man die Reposition des Wulstes vor, und stillt die Blutung durch kalte Fomentationen, oder, wenn sie arteriell ist, durch die Ligatur, oder, wenn dies nicht fruchtet, durch das Glüheisen.

Bei der Nachbehandlung hat man die bei der Exstirpation der Hämorrhoidalknoten (s. den Artikel Cirsotomia) empfohlenen Grundsätze zu befolgen, und namentlich möglichst lange die Stuhlausleerungen zu verhindern. In zwei bis sechs Wochen ist die Heilung beendigt.

Findet man sich in einem besonderen Falle aufgefordert, eine Excision der Darmschleimhaut nach dem Rath von Cheselden vorzunehmen, die, wie bereits erwähnt, im *Allgemeinen* keine Empfehlung verdient, so fafst man das Ueberflüssige mit einer Pincette oder mit einer Ansa (Kirby), und trennt es entweder mit dem Messer (Hey) oder mit einer gebogenen Scheere (Dupuytren) so weit ab, dafs der Rest mit Leichtigkeit reponirt werden kann.

III. Verfahren beim Mastdarmkrebs.

Wiewohl v. Ammon (s. d. Artikel Cancer intestini recti) einen glücklichen Ausgang dieser zuerst von Lisfranc in die chirurgische Praxis eingeführten Operation bezweifelt, und der Meinung ist, dafs bei einem günstigen Erfolge eine Verwechselung des Krebses mit Tuberkeln Statt gefunden habe, so wird man doch in verzweifelten Fällen um so mehr seine Zuflucht dazu nehmen müssen, als mehrere der von Lisfranc bekannt gemachten Fälle den Vermuthungen v. Ammon's geradezu widersprechen. Freilich darf man von diesem Verfahren nicht unter allen Umständen Hülfe erwarten, sondern nur dann darauf rechnen, wenn die Grenze der scirrhösen Entartung noch mit dem Zeigefinger abzureichen und der untere Theil des Mastdarmes noch beweglich, folglich das ihn umgebende Zellgewebe noch gesund ist. Von 9 Kranken, welche Lisfranc operirte, wurden 6 glücklich gerettet, während 3 den Folgen dieser gefährlichen Operation, heftiger Entzündung und Eiterinfiltration, unterlagen.

Dem Kranken wird zunächst eine Lage wie bei der Sectio lateralis (s. d. Artikel Lithotomia) gegeben, und ihm zum Schutze der dabei interessirten Theile ein Catheter eingeführt; bei Weibern erreicht man dies durch das Einbringen eines Fingers in die Scheide. Der Operateur bildet hierauf mit dem convexen Scalpell zwei halbmondförmige, einen Zoll vom After entfernte Schnitte, welche sich vor und hinter diesem vereinigen, und das Rectum nach mehrmaligen Wiederholungen von seinen Nachbargebilden möglichst genau loslösen. Man zieht nun den Mastdarm mittelst des eingebrachten gekrümmten Zeigefingers hervor, und stülpt ihn nach aufsen um, um den Umfang der Entartung zu erfahren. Ist diese mehr oberflächlich, so trennt man sie durch einige Längenincisionen, und schneidet die dadurch gebildeten Stücke mit der Hohlscheere weg; erstreckt sich aber die Desorganisation durch das ganze Gewebe des Mastdarmes, so spaltet man dessen hintere, weniger gefäfsreiche Wand mit einer starken Scheere der Länge nach bis über die Grenze des Krankhaften hinaus, läfst dieses durch Haken stark hervorziehen, und exstirpirt es möglichst genau.

Blutungen werden durch die Ligatur und nur im Nothfalle durch die Tamponade gestillt; der Anfangs ganz einfache Verband wird nach ein Paar Tagen, sobald die erste Reizung vorüber ist, gegen ein starkes Bourdonnet vertauscht, welches man in den After legt, und nach Lisfranc's Erfahrungen selbst zwei bis drei Monate nach erfolgter Heilung zur Verhütung einer Strictur anhaltend tragen läfst. Die Behandlung der etwa vorkommenden Ereignisse geschieht nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie.

Wurde nur eine Parthie der Schleimhaut des Afterdarmes und des Schliefsmuskels excidirt, so erfolgt in der Regel gar keine Störung der Kothentleerung; fand jedoch eine Exstirpation der ganzen Dicke des Darmes Statt, so bildet sich oberhalb der Narbe eine Wulst in Form des Sphincter. Flüssiger Koth kann meistens nur durch eine eingebrachte Wieke zurückgehalten, fester dagegen leicht durch ein Klystier entleert werden.

Lisfranc's Operation beim Krebs an der unteren Parthie des Mastdarms; in v. Froriep's Notiz., Bd. XVIII. Nr. 20. (November 1827.) S. 303.

Derselbe (Acad. roy. de méd. Septbr. 1828.), in v. Froriep's Notizen, Bd. XXII. Nr. 11. (Octb. 1828.) S. 174.

Maurin (Journ. hebdomadaire de méd. Nr. 14. Jan. 1829.); in v. Froriep's Notizen, Bd. XXIII. Nr. 17. (Februar 1829.) S. 270.

H.

ETSTIRPATIO LABIORUM ORIS. S. d. Art. Exstirpatio partium morbosarum faciei.

EXSTIRPATIO LABIORUM PUDENDI, *die Ausrottung der grofsen und kleinen (Nymphae — Nymphotomia) Schamlefzen.* Bedeutende Vergröfserungen der Labia majora und der Nymphen sind nach den Beobachtungen von Cook, Ten Rhyne, Barrow, Sommerville, Cuvier, Lichtenstein und Anderen den Frauen mehrerer afrikanischen Völkerstämme, vorzüglich aber den Hottentottinnen, eigen, und die Kunst soll nach Le Vaillant sehr oft einen grofsen Antheil daran haben. Die sogenannte Schürze der Hottentottinnen ist nichts als eine enorme Verlängerung der kleinen Schamlefzen nebst der Vorhaut der Clitoris, welche gleich einem Vorhange über die Schamspalte herabhängt. Bei den Europäerinnen werden dergleichen Zustände nur äufserst selten beobachtet, und wenn es geschieht (Schurig, de Graaf, Solingen, Riolan, Mauriceau, Gooch, Osiander, Thilow, Murat und Andere), sind es nicht sowohl natürliche, mit der Gesundheit vereinbare Umfangsvergröfserungen dieser Theile, sondern vielmehr krankhafte Entartungen, welche durch Behinderung des Urinlassens, des Beischlafes, der Bewegungen u. s. w. der Patientin mannigfache Beschwerden verursachen, und somit einen operativen Eingriff erfordern.

Die Operation ist indicirt:

1) beim Cancer, so lange er noch kein constitutionelles Leiden veranlafst hat, und vollständig ohne Zurücklassung eines Restes ausgerottet werden kann (Kaltschmid und Andere);

2) bei Telangiectasieen, bedeutenden Degenerationen, sarcomatösen, steatomatösen und anderen Geschwülsten (Sömmering, Soucerotte, Listow, Hoffmann, Birrel, Klewitz, Talrich und Andere);

3) bei ungewöhnlicher Gröſse und Länge einer Schamlippe, welche den Beischlaf und die Bewegungen in dem Grade beeinträchtigt, daſs die Frau ausdrücklich ihre Beschneidung verlangt (Mauriceau, Wagner u. A.).

Die Verschiedenheit der angegebenen Indicationen, besonders aber der Sitz, der Umfang und die Natur des Leidens, modificiren mannigfach das hier vorzunehmende Verfahren, welches indeſs im Allgemeinen nach den in dem Artikel Exstirpatio tumorum ausführlich dargelegten Grundsätzen einzurichten ist.

Nachdem man einige gerade und convexe Bistouris, eine Cowper'sche und eine gerade Scheere, eine Pincette, eine Haken- oder eine Korn-Zange, einen weiblichen Catheter sammt den zur Blutstillung und zum Verbande nöthigen Gegenständen in Bereitschaft gelegt hat, giebt man der Kranken eine horizontale Rückenlage mit stark abducirten und flectirten Schenkeln, so daſs sich der Steiſs dicht am Bettrande befindet, und läſst sie von zwei Gehülfen gehörig fixiren, während ein dritter die Zureichung der Instrumente übernimmt. Befinden sich an der Schnittstelle Haare, so werden diese vorher entfernt, und erstreckt sich die Geschwulst bis dicht an die Urethra, so führt man vor der Operation den Catheter ein, um jene vor jeder Verletzung zu schützen. Der zwischen den Schenkeln der Patientin stehende Operateur faſst nun mit den Fingern der linken Hand oder mit einer Pincette oder Zange die kranke Lefze, zieht sie in eine zur Abtragung geeignete Richtung, und schneidet sie durch einen oder mehrere Messerzüge oder, Falls die Entartung weniger groſs ist, mittelst der Cowper'schen Scheere weg. Man beobachte hierbei ja das richtige Maaſs, und entferne bei cancrösen Entartungen die Geschwulst bis auf den letzten Rest, gehe dagegen mit gröſserer Sparsamkeit in den Fällen zu Werke, wo das Leiden gutartiger Natur ist, und bei totaler Ausrottung desselben groſse Verunstaltung und Störung in der Excretion des Harnes entstehen kann.

Die Blutstillung, der Verband und die Nachbehandlung werden ganz nach allgemeinen Regeln besorgt; nur hat man darauf zu sehen:

1) daſs durch einen eingelegten und gehörig verstopften Catheter die Entleerung der Blase von Zeit zu Zeit bewirkt und der Harnstrahl von der Wunde abgeleitet wird;

2) daſs bei etwaniger Verwundung der Scheide keine Atresie derselben zu Stande kommt, was sich sehr leicht durch einen dazwischen gelegten, befeuchteten Leinwandstreifen verhindern läſst.

Trockne Charpie, Heftpflasterstreifen, eine gespaltene Compresse und eine Tbinde beschlieſsen die Operation.

Kaltschmid, De exstirpato scirrho in labio sinistro vulvae etc. Jenae 1762.

Soucerotte, Melanges de chirurgie. Tom. II. p. 394.

Schmucker, Vermischte Schriften. Bd. II. S. 164.

J. B. Siebold, in Loder's Journal für die Chirurgie. Bd. II. Stck. 4. S. 607.

Murat, im Dict. des sciences médic. Tom. XXXVI. p. 560.

W. Birrel (Edinb. medical and surgical Journal, April 1825.), Ausrottung wegen Elephantiasis.

J. Ch. A. Hoffmann, De nymphis degeneratis, adjecto earum exstirpat. casu. Berol. 1826. 4. Cum tab. aen.

Klewitz, De nonnullis nympharum varietatibus et degenerationibus insignioribus et inprimis de notabili quadam illarum degeneratione luxuriante. Berolini 1826. 4. Cum duabus tab. lithographic.

Meiſsner, Ueber die Krankheiten der Schamlefzen; in der gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde von Busch, Mende und Ritgen. Bd V. Hft. 2. S. 167.

H.

EXSTIRPATIO LIENIS, *die Ausrottung der Milz.* Daſs die neuere Chirurgie diese Operation mit Stillschweigen übergeht, ist um so auffallender, da schon in den ältesten Zeiten davon die Rede ist, und zahlreiche Beispiele vorkommen, welche die Entbehrlichkeit dieses Organes bei Thieren [1]) und bei Menschen hinlänglich beweisen. Themison [2]),

1) Von 27 Thieren, denen Schultze die Milz exstirpirte, starb nur ein Hund, welcher sechs Wochen vor dieser Operation eine Durchschneidung der Aeste des Nervus vagus am Magen erlitten hatte.

2) Caelius Aurelianus, Morborum chronicorum Liber III.

als Urheber dieser Operation, soll die Milz mit einem glühenden Eisen drei bis vier Mal zu durchstechen angerathen haben; Plinius [1]) und Serenus Samonicus [2]) kannten Fälle von gelungenen Exstirpationen. Adrian Zaccarella vollzog nach Fioravanti [3]) die Ausrottung der Milz an einer Frau ohne Nachtheil, eben so hatte die von Ferrerius [4]) wegen Milzschwindsucht unternommene Operation einen glücklichen Erfolg. Aehnliche Fälle beschreiben D. Crüger [5]), T. Clarke [6]), F. Home [7]), Ferguson [8]), v. Schönberg [9]), v. Lenhossek [10]), Schultze [11]).

Merkwürdig ist es, daſs der Verlust der Milz keinen störenden Einfluſs auf die Oekonomie des Körpers ausübt, und daſs (nach Schultze's an Thieren gemachten Erfahrungen) nur die Zeugungsfähigkeit etwas dadurch vermindert zu werden scheint.

Was soll die Physiologie mit all den Hypothesen anfangen, welche man in Bezug auf die Function dieses Organes erdacht hat?

Traumatische Verletzungen der Milz, namentlich wenn sie tief in das Gewebe derselben eindringen, und somit ein tödtliches Blutextravasat zu veranlassen drohen, bilden die

Cap. 4. 57. 65. 66. — Themison, lienem igneo cautere transpungendum probat, tribus vel quatuor locis.

1) Historia naturalis. Lib. XI. Cap. 80.

2) De medicina. Vers. 430—434.

3) Tesoro della vita umana. Lib. II. Cap. 8.

4) J. Fantoni, Opuscula medica et physiologica. Genevae 1738. 4.

5) Ephemerides natur. curiosor. Dec. II. Ann. 3. p. 378.

6) Ephemerides natur. curiosor. Ann. 1673—74. Obs. 165.

7) Medical facts and experiments. London 1759. 8. P. III. Nach Haller.

8) Philosophical transactions. Vol. XL. p. 426.

9) In einer brieflichen Mittheilung an C. A. S. Schultze; in Hecker's liter. Annalen. Bd. XII. S. 395.

10) Physiologia medicinalis. Pest. 1816—18.

11) a. a. O. 395. 2.

vornehmste Indication zur Exstirpatio lienis. In den beiden von Crüger und von Clarke erzählten Fällen wurde die Operation erst drei Tage nach der Verwundung unternommen, und hatte dennoch einen glücklichen Erfolg. Ob bei Phthisis lienalis und bei enormen, das Leben des Patienten verkümmernden Indurationen der Milz die Ausrottung derselben hülfreich seyn kann, muſs im vorkommenden Falle das Judicium des Arztes ergründen.

Ist die Operationsstelle nicht durch die Verwundung gegeben, so wird man sich am zweckmäſsigsten (Schultze) den äuſseren Rand des linken Rectus abdominis zur Incision wählen, indem man das Messer, nach den bei der Laparotomia (s. diesen Artikel) angegebenen Grundsätzen, einen Finger breit unterhalb der Rippenknorpeln aufsetzt, und es in einer Länge von vier Zoll abwärts führt. Auf solche Weise würde die Eröffnung der Bauchhöhle ohne Verletzung bedeutender Gefäſse und des Diaphragma geschehen, und man hätte eine Wunde, durch welche, Falls nicht krankhafte Vergröſserungen der Milz Statt hätten, diese leicht hervorgezogen werden könnte, um die Unterbindung ihrer Gefäſse auſserhalb der Bauchhöhle zu bewirken. Zur Vermeidung allgemeiner Nervenaffectionen giebt Schultze den zu befolgenden Rath, den Plexus lienalis vorher zu durchschneiden und zurückzuschieben, damit er nicht mit in die Ligatur gefaſst werde. — In dem glücklichen, von Ferguson erzählten Falle war die Ausrottung nur eine partielle, indem ʒiiiß weggenommen, der Rest aber unterbunden wurde.

C. A. S. Schultze, Ueber die Verrichtung der Milz und die Exstirpation derselben bei Thieren und den Menschen; in Hecker's liter. Annalen. Bd. XII. S. 385.

H.

EXSTIRPATIO LINGUAE. S. d. Art. Abkürzung der Zunge.

EXSTIRPATIO s. AMPUTATIO MAMMAE, *die Ausrottung der Weiberbrust.* Die kunstgemäſse theilweise oder gänzliche Entfernung einer durch Krebs oder andere Krankheiten zerstörten weiblichen Brust mittelst des Messers, mit oder ohne Hautersparniſs, ist eine Operation, welche schon den Alten bekannt war, welche sie indeſs nur beim offenen

Krebs und deshalb in der Regel mit unglücklichem Ausgange verrichteten. Daher verwirft sie Celsus ganz, da sie nicht vor dem Wiederausbruche des Uebels schütze; wenigstens soll man hinterher die Wunde ausbrennen. Galen hingegen räth, die durch Krebs zerstörte Brust in jedem Falle mit dem Messer zu entfernen. Leonidas brennt, um zu starke Blutung zu vermeiden, nach jedem Schnitte. Paul von Aegina bediente sich zur Entfernung der Brust blos des glühenden Eisens. Die Araber, welche überhaupt alle blutigen Operationen scheuten, nahmen ebenfalls zum Glüheisen oder Aetzmittel ihre Zuflucht. Sie legten einen mit Arsenik bestrichenen Faden um die Brust, oder machten einen oberflächlichen Hautschnitt, und streuten dann Arsenik hinein, oder bestreuten damit die ganze Geschwürsfläche. Guy von Chauliac schlug zuerst wieder die Entfernung der Brust mit dem Messer vor, doch wurde sie erst von Paré und Fallopia wieder ins Leben eingeführt, welche zugleich auch das Brennen nach gemachtem Schnitte verwarfen. Franz de Arce trennte die Haut durch zwei parallel laufende Schnitte unter- und oberhalb der Brustdrüse und schälte diese dann mit den Fingern heraus. Auf ähnliche Weise verfuhr Fabricius ab Aquapendente, doch wollte er bei unbeweglichen Scirrhen die Haut mit hölzernen oder hörnernen Messern, die vorher in Scheidewasser getaucht waren, durchschneiden. Bei beweglichen Scirrhen faſste er zur Verminderung der Schmerzen die Brust mit einer Zange, und schnitt sie mit einem glühenden Messer fort. Fabricius Hildanus operirte wie Arce, und er weicht nur darin von ihm ab, daſs er sich zur Lösung der Brustdrüsen nicht der Finger, sondern ebenfalls des Messers bediente. Zu derselben Zeit brachte Forest ein eigenes Verfahren auf, welches lange Zeit als Norm beibehalten wurde. Er lehrt nämlich, die Brust mit einem Messerzuge ohne vorhergehenden Hautschnitt vom Körper zu trennen; eine Methode, der in neuerer Zeit v. Zellenberg und Kern huldigten. Um zu diesem Behufe die Brust gehörig fassen und abziehen zu können, erfand man früher allerhand wunderliche Instrumente. Forest bediente sich zweier mit breiten Nadeln durchgezogener Schlingen; Bidloo gab eine zwei-

zinkige Gabel an, die er von oben nach unten in die Brust einstiefs, und Hildan bediente sich zu demselben Zwecke einer Zange. Die Brust wurde, nachdem sie gefafst und vom Körper abgezogen war, mit einem Messerzuge entweder von unten nach oben (Heister), oder von oben nach unten (Scultet), oder mittelst eines einfachen Zirkelschnittes (Soolingen) vom Thorax gelöst. In der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts fing man an, blos die Exstirpation des kranken Theiles der Brust vorzunehmen, und zur Dekkung der Wunde Haut zu ersparen. Kapp und Desault suchten dies durch blofse Zurückziehung der Haut vor dem Schnitte zu bewirken, Sharp und Cheselden dagegen durch bogenförmig über die Brust geführte Hautschnitte, welche letztere Methode bis auf unsere Zeiten sich erhalten hat, und der die Mehrzahl der Operateurs den Vorzug einräumen. Da die Erfahrung aber lehrte, dafs die blofse Exstirpation des scirrhösen Theiles und die nachherige Heilung der Wunde durch die schnelle Vereinigung nicht genug vor Recidiven schütze, so schlugen v. Zellenberg, Paletta und Flajani wieder die Amputation der ganzen Brust vor, welchem Verfahren auch die meisten neuern Wundärzte huldigen. Patrix und Kern wollten nach dem Schnitte die Wunde hinterher noch mit Aetzmitteln behandeln; doch ist man auch hiervon bald wieder abgegangen.

Therapeutische Würdigung und Contraindicationen.

Die Exstirpation der Brust gehört, wenn man blos auf das Technische derselben sieht, zu den leichteren und gefahrlosesten Operationen, da man dabei weder wichtige Organe verletzen kann, noch ein zum Leben unentbehrliches Organ entfernt. So schmerzhaft die Operation und so grofs auch die dadurch entstehende Wundfläche seyn mag, so wird sie von Frauen, welche überhaupt jeden operativen Eingriff leichter als Männer ertragen, ohne besondere Nachtheile ausgehalten, und wenn nicht Krebs oder Scirrhus die Operation erfordern, ist die Prognose immer gut zu stellen. Leider aber sind dies gerade die seltensten Fälle; gewöhnlich sind scirrhöse und carcinomatöse Entartungen der Brust die Ursache, weshalb wir operiren. Hier bleibt die Prognose immer

mer im höchsten Grade zweifelhaft; denn die Erfahrungen der bewährtesten, sowohl älterer als neuerer, Wundärzte lehren uns, daſs, wenn wirklicher Krebs oder Scirrhus die Operation veranlaſste, der Erfolg fast in allen Fällen ungünstig gewesen sey. Es bildet sich das Uebel entweder bald nach der Operation an derselben Stelle aus, oder es werden andere benachbarte und entferntere Theile (die andere Brust, die Achseldrüse, der Uterus u. s. w.) davon ergriffen, oder es erzeugen sich andere Krankheiten, als Brustwassersucht oder Schwindsuchten, die dann dem Leben sehr bald ein Ende machen. In den allergünstigsten Fällen kann das Leben bei noch nicht weit vorgeschrittenem Uebel durch die Operation noch einige Jahre erhalten werden. Mein Vater, der seit dreiſsig Jahren, sowohl in der Privatpraxis als auch als Hospitalarzt, vielfältig Gelegenheit hatte, Brüste zu amputiren, hat nie gesehen, daſs solche Kranke, die an Krebs oder Scirrhus litten, selbst bei der zweckmäſsigsten Nachbehandlung, über drei Jahre nach der Operation gelebt hätten. Wenn also Fälle vorgezeigt werden, wo durch die Operation eine radicale Heilung erzielt worden ist, so ist dies in der Regel eine Täuschung. Man hat es hier entweder mit keinem ächten Scirrhus, sondern mit einer gewöhnlichen Verhärtung, in Folge einer vorhergegangenen Entzündung, zu thun, welche, ohne bösartig zu werden, das ganze Leben hindurch hätte getragen werden können, oder die Kranken sind nicht lange genug nach der Operation beobachtet worden. So dunkel auch noch das eigenthümliche Wesen der Krebsbildung ist, so geht doch aus allen bisher gemachten Erfahrungen genügend hervor, daſs ihm immer ein tieferes, uns bisher noch unbekanntes Allgemeinleiden zum Grunde liege, welches besonders in dem Drüsen- und Lymphsysteme seinen Sitz hat, und das wir mit dem Namen Diathesis scirrhosa und carcinomatosa belegen. Wenn nun gleich dagegen viele Aerzte behaupten, daſs in mehreren Fällen ein Scirrhus oder Krebs blos durch eine äuſsere Veranlassung, als Stoſs, Druck, Quetschung u. s. w., entstanden sey, so haben sie gewiſs nur zum Theil Recht; denn in allen diesen Fällen ist die äuſsere Veranlassung nur als Causa occasionalis anzusehen, wodurch der in der Tiefe glimmende Funke zur hellen Flamme angefacht

wird, wie dies auch mit vielen anderen Krankheiten der Fall ist. Die örtliche Veranlassung hat hier gerade ein Individuum getroffen, in dem der Keim zur Krebsbildung schon längst gelegen hat, nun aber früher, als dies vielleicht geschehen wäre, zum Ausbruche kommt. Auf der anderen Seite kommen auch eine Menge und gewifs bei weitem mehr Fälle vor, wo eben solche Verletzungen ohne allen Erfolg bleiben; nur gelangen sie nicht alle zu unserer Kenntnifs, da sie von den Kranken, wenn sie keine nachtheiligen Folgen weiter davon verspüren, gewöhnlich nicht beachtet werden. Wahrlich ein grofses Unglück wäre es, wenn ein jeder Stofs oder Druck auf die Brust immer gleich einen Krebs zur Folge hätte, es würde dann gewifs keine Frau mehr existiren, die nicht dieser Krankheit unterworfen wäre. Wo hat wohl nicht eine Frau einmal sich die Brust gestofsen, oder bei der allgemeinen, üblen Gewohnheit des Schnürens dieselbe gedrückt.

So zweifelhaft nun auch die Vorhersage bei dieser Operation in der Mehrzahl der Fälle seyn mag, so dürfen wir sie doch nicht unterlassen, so lange wir noch irgend Hoffnung haben, dafs dadurch eine radicale Heilung bewirkt oder doch das Leben der Kranken noch für längere Zeit ungetrübt erhalten werden könne. Es kommt dabei aber alles darauf an, dafs der richtige Zeitpunkt zur Operation getroffen werde. Es würden hiernach folgende Indicationen die Exstirpation der Brust erheischen:

1) Gänzliche Vereiterungen und Verjauchungen der Brustdrüse, so dafs eine Restitution derselben auf anderem Wege nicht mehr bewerkstelligt werden kann.

2) Fett- und Balggeschwülste, die so tief in der Brust Wurzel gefafst haben, dafs sie ohne grofse Verstümmelung derselben nicht allein entfernt werden können.

3) Chronische, gutartige Verhärtungen der Brustdrüse, die sich auf keine Weise zertheilen lassen, durch ihre Schwere aber die Kranken sehr belästigen, oder in langwierige Eiterung und Verjauchung überzugehen drohen, wodurch das Leben der Kranken leicht gefährdet werden kann.

In diesen genannten Fällen wird die Operation immer eine günstige Prognose erleiden.

4) Verhärtungen in der Brust, welche ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit wegen die Diagnose ungewifs lassen, ob es eine gutartige Verhärtung oder ein Scirrhus ist, und wobei die Kranken die Entfernung derselben wünschen.

5) Wenn wirklicher Scirrhus vorhanden ist, er aber noch verschiebbar, die darüber gelegene Haut noch völlig gesund und keine anderen Symptome eines Allgemeinleidens vorhanden sind, die Kranken aber öfters mit einem brennenden Schmerz oder flüchtigen Stichen belästigt werden. Dies ist der wahre Zeitpunkt zur Operation, wo sich noch ein günstiger Erfolg erwarten läfst. Die Operation mufs aber unterbleiben, wenn der Scirrhus noch gar keine Beschwerden verursacht und an Gröfse nicht zunimmt; denn die Erfahrung weist nach, dafs Frauen bis in ihr spätestes Alter solche Verhärtungen ohne allen Nachtheil ertragen haben.

6) Wenn der Scirrhus aufzubrechen droht, mit der Haut bereits verwachsen ist, und die Schmerzen immer lästiger werden; wenn die benachbarten Drüsen bereits in Mitleidenschaft gezogen sind, und sich bei der Kranken leichte Fieberaufregungen wahrnehmen lassen. In diesem Falle kann man die Operation, wenn andere Gegenanzeigen nicht vorhanden sind, ebenfalls noch vornehmen; doch bleibt die Prognose hier immer höchst zweifelhaft.

7) Wenn sich der Scirrhus bereits zum offenen Krebs ausgebildet hat, oder früher die Operation schon gemacht war, und sich das Uebel in der Wunde von neuem erzeugt hat. Hier ist die Prognose immer schlecht zu stellen, und man darf die Operation nur dann unternehmen, wenn die Kranken, um von ihren heftigen Schmerzen befreit zu werden, sie wünschen.

Ganz unterbleiben mufs dagegen die Operation:

1) Wenn der Scirrhus ohne eine zu ermittelnde Ursache entstanden, und gleichzeitig Zeichen einer allgemeinen scirrhösen Diathese oder einer erblichen Anlage vorhanden sind, als leucophlegmatisches Aussehen, phthisischer Habitus, Leucorrhöen, Amoenorrhöen, scirrhöse Verhärtungen an benachbarten und entfernten Theilen, z. B. an den Achseldrüsen der gesunden Seite, an der Gebärmutter u. s. w.

2) Wenn die Brust der einen Seite bereits wegen Krebs

amputirt worden und die andere Seite ebenfalls daran erkrankt ist.

3) Wenn der Krebs bereits so weit um sich gegriffen hat, daſs nicht Alles mit dem Messer entfernt werden kann.

4) Bei Personen im hohen Alter und bei schon ausgebildetem hektischen Fieber.

5) Bei Fungus haematodes, einer zwar selten, aber doch zuweilen vorkommenden Krankheit der Weiberbrust. Hier hat das Uebel gemeinhin viel tiefer, entweder in der Brusthaut oder in den Lungen, seinen Sitz, so daſs an eine gänzliche Entfernung desselben nicht zu denken ist.

In allen diesen Fällen würde man durch die Operation den schon gewissen Tod nur noch beschleunigen, und wir müssen uns deshalb begnügen, die schweren Leiden der Kranken durch pharmaceutische Mittel so viel wie möglich zu lindern.

Aufgeschoben muſs die Operation werden:

1) Wenn der Scirrhus im Zunehmen ist; in diesem Falle muſs erst ein Stillstand abgewartet oder zu bewirken gesucht werden.

2) Während der Schwangerschaft; doch kann, wenn der Fall sehr dringend ist, die Operation auch in den ersten Monaten der Schwangerschaft vorgenommen werden.

3) Während des Menstrualflusses oder des gleichzeitigen Vorhandenseyns anderer Krankheiten; diese müssen erst gehoben seyn.

4) Vor dem Eintritte der Pubertät; denn es giebt Fälle, daſs Scirrhen nach dem Eintritte derselben gänzlich verschwunden sind. Ueberdies würde die Operation in diesem Falle gewiſs keinen günstigen Erfolg haben.

Was die zu wählende Operationsmethode betrifft, so muſs diese sich im Allgemeinen jedesmal nach der Individualität des gerade vorliegenden Falles richten. Doch ist zu bemerken, daſs beim Scirrhus oder Krebs die Totalamputation der Brust und zwar ohne Hautersparniſs immer jeder anderen Methode vorzuziehen ist; denn es kommt hierbei Alles darauf an, daſs, wenn man sich von der Operation irgend einen günstigen Erfolg versprechen will, Alles, was nur immer verdächtig ist und den Wiederausbruch des Uebels ver-

anlassen kann, sorgfältig entfernt werde. Deshalb müssen auch die Achseldrüsen, wenn sie irgend verdächtig sind, mit weggenommen werden; denn nicht selten findet man hier sowohl das Zellgewebe als auch sämmtliche Drüsen wie einen Strang in eine scirrhöse Masse verwandelt. Sowohl die äufsere Haut als auch die Brustwarze haben, obwohl sie dem äufseren Anscheine nach oft noch ganz gesund scheinen, nicht selten den Keim des alten Leidens schon in sich. Ferner aber ist es der Erfahrung gemäfs gut und unseren therapeutischen Endzwecken entsprechend, die Wunde durch Eiterung heilen zu lassen, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Hat sich der Organismus längere Zeit schon durch Bildung des Scirrhus oder offenen Krebses an eine abnorme Ablagerung und Secretion von Säften gewöhnt, welche ohne Gefahr für das Leben nicht plötzlich unterdrückt werden dürfen.

2) Werden durch eine längere Eiterung und durch Sezzung eines Vikärleidens nur pathologische Processe herbeigeführt, die offenbar die Wiedererzeugung des Krebses, wenn nicht ganz verhüten, doch wenigstens verzögern. Der von Richter aufgestellte Satz, dafs das sicherste Mittel, einen Recidiv zu verhüten, die schnelle Vereinigung der Operationswunde sey, ist durch vielseitige entgegengesetzte Erfahrungen vollkommen widerlegt. Deshalb wird man auch wohlthun, wenn man längere Zeit, wenn nicht gleich vorher, so dennoch gleich nach der Operation und vor völliger Vernarbung der Operationswunde, an einer von der Brust entfernten Stelle (am besten am Oberarme) durch beständige Vesicatorien, Fontanellen oder durch ein Haarseil eine solche künstliche Secretion hervorruft, welche die Kranken noch lange Zeit, oft Jahre lang, hinterher tragen. Aufserdem aber müssen die Kranken vor der Operation, je nach ihrer Constitution, sowohl durch diätetische als pharmaceutische Mittel gehörig vorbereitet werden. Schwächliche, durch viele Schmerzen und Zehrfieber heruntergekommene Subjecte müssen durch eine mehr nährende Diät und gelind roborirende Mittel zur Ertragung der Operation geschickt gemacht werden; während robuste und vollsaftige Personen vorher einer antiphlogistischen Behandlung, als Laxantia, öfterem Ansetzen von

Blutegeln an die kranke Brust und einer sehr blanden Diät unterworfen werden müssen.

Operationsbedarf und Vorbereitung zur Operation.

Obwohl man immer viel an den einzelnen Methoden gekünstelt und allerhand verschiedene Instrumente, Theils zur Fixirung der Brust, Theils zum Ablösen derselben, erfunden hat, so gilt doch auch hier die Regel, je einfacher man zu Werke geht, desto eher kommt man zum Zwecke; deshalb wird man auch hier in allen Fällen ausreichen, wenn folgende Instrumente den Apparat bilden, nämlich: Ein gerades und ein bauchiges Scalpell; eine Pincette; ein spitzer und mehrere stumpfe Haken; eine Cowper'sche und eine gerade Scheere; eine Hohlsonde; ein vollständiger Unterbindungsapparat; grofse Schwämme, warmes und kaltes Wasser; alle möglichen Arten von Blutstillungsmitteln, als: Tampons, Conglutinantia, auch für den Nothfall mehrere glühende Eisen; feine krause Charpie, Heftpflasterstreifen von der Länge einer Elle, Compressen und Rollbinden 12 — 16 Ellen lang.

Die Lagerung der Kranken kann auf verschiedene Weise bewerkstelligt werden. Man setzt sie entweder auf einen hohen gewöhnlichen oder Lehnstuhl, so dafs die kranke Seite mehr nach dem einen Rande des Stuhles hinkommt; der Arm der Kranken wird in einem rechten Winkel und etwas nach rückwärts elevirt, der Kopf der Kranken aber auf die entgegengesetzte Seite gebeugt, damit der grofse Brustmuskel gehörig angespannt werde. Die unteren Extremitäten werden am besten mit Handtüchern an dem Stuhle befestigt. Der Operateur steht, sitzt oder kniet vor der Kranken an der zu operirenden Seite. Besser aber bringt man die Kranke, was sowohl für sie als auch für den Operateur bequemer ist, auf ein hohes Bett oder einen Tisch mit etwas erhöhter Rückenlage.

Gehülfen sind vier nöthig. Ein hinter der Kranken stehender fixirt den Kopf und den oberen Theil des Körpers derselben, ein zweiter, zur Seite stehender erhält den Arm in der elevirten Stellung; ein dritter, welcher wo möglich ein Sachkundiger seyn mufs, um den Operateur unterstützen

und im Nothfalle die Operation selbst fortsetzen zu können, steht dem Operateur zur Seite, spannt die Haut an, comprimirt die während der Operation blutenden Gefäſse, bespühlt die Wunde fortwährend mit kaltem Wasser u. dergl., und der vierte reicht die Instrumente, und leistet sowohl dem Operateur als der Kranken die übrige nöthige Assistenz.

Ehe man zur Operation selbst schreitet, muſs man sich zuvor noch genau von der Beschaffenheit des Scirrhus oder Krebses überzeugen, ob dieser nämlich mit den unterliegenden Theilen und in welchem Grade verwachsen ist. Soll die Operation von einigem günstigen Erfolge seyn, so muſs derselbe wenigstens nicht mit den Rippen und Rippenmuskeln verwachsen seyn. Dies ist der Fall, wenn derselbe bei jeder Lage und Stellung des Körpers der Kranken unbeweglich ist, und sich auf keine Weise hin und her schieben läſst. Man thut in diesem Falle gewiſs am besten, die Operation ganz zu unterlassen, obgleich Beispiele angeführt werden, daſs sie auch hier mit günstigem Erfolge, und nachdem man sich hierbei genöthigt gesehen hatte, den sitzenbleibenden Rest des Scirrhus durch das Aetzmittel oder Glüheisen, durch Abschabung oder Excision eines Theiles der Rippe zu entfernen, verrichtet worden seyn soll. Bleibt der Scirrhus in jeder Lage und Stellung des Körpers verschiebbar, so ist dies ein Beweis, daſs er nirgends auch mit dem Brustmuskel verwachsen ist, und die Operation wird in diesem Falle nicht allein ohne Schwierigkeit, sondern auch mit der Hoffnung des möglichst günstigen Erfolges vorgenommen werden können. Ist endlich der Scirrhus bei herabhängendem Arme der leidenden Seite beweglich, dagegen bei elevirtem und etwas rückwärts gekehrtem Arme, folglich bei angespanntem Brustmuskel, unbeweglich, so ist dies ein Beweis, daſs er mit dem groſsen Brustmuskel verwachsen ist, in welchem Falle zwar die Operation auch noch mit günstigem Erfolge verrichtet werden kann, doch mit besonderer Rücksicht auf diesen Umstand verrichtet werden muſs.

Operation.

Man hat viele Methoden, dieselbe zu verrichten; doch lassen sich alle auf zwei Verfahrungsweisen zurückführen: auf die bloſse Exstirpation einer oder mehrerer verhärteten

Drüsen (Exstirpatio mammae partialis) und auf die gänzliche Entfernung der Brust. Letztere zerfällt nun wieder in zwei Hauptmethoden, nämlich in die Exstirpation der Brust mit Hautersparniſs (Exstirpatio mammae totalis) und in die ohne Hautersparniſs (Amputatio mammae im eigentlichen Sinne des Wortes).

I. Theilweise Exstirpation der Brust.

Da das Gelingen und der günstige Erfolg dieser Operation hauptsächlich davon mit abhängt, daſs alles Verdächtige sicher und vollständig entfernt werde, so erleidet dieses Operationsverfahren eine um so beschränktere Indication, als die Erfahrung ihre Nutzlosigkeit in der Mehrzahl der Fälle nachgewiesen hat. Sie kann daher höchstens nur dann Anwendung finden, wenn bei gänzlicher Verdachtlosigkeit einer allgemeinen scirrhösen Diathesis und bei vollkommen gesunder Haut ein einzelner, nicht sehr groſser, beweglicher Brustknoten, eine sogenannte gutartige, aus örtlicher Veranlassung herbeigeführte Verhärtung (Scirrhus benignus) entfernt werden soll.

Die Operation zerfällt in zwei Akte: in den Hautschnitt und in die Ausschälung der Verhärtung.

Akt I.

Man erhebt die allgemeine Bedeckung in eine Hautfalte, und spaltet dieselbe mitten über der Geschwulst in der Art, daſs die beiden Endpunkte des Längenschnittes sich nach der Verschiedenheit der Gröſse der Geschwulst mehr oder minder über den Umfang derselben hinaus erstrecken, oder man läſst einen Gehülfen die Haut fest über der Verhärtung anspannen, worauf der Operateur mit einem geballten Bistouri, nach Verschiedenheit der Form und Gröſse der Geschwulst, gerade über der Mitte derselben entweder einen Längen-, +-, V- oder T-Schnitt durch die Haut bis auf den Knochen macht. Man präparirt nun die Seitenränder der Wunde oder die gebildeten Hautlappen von dem unterliegenden, zu exstirpirenden Knoten gehörig ab, um denselben ganz frei zu legen.

Akt II.

Die Wundlefzen oder abpräparirten Hautlappen werden nun mit stumpfen Haken durch Gehülfen zurückgezogen und

zurückgeschlagen erhalten; der Operateur faſst die verhärtete Geschwulst entweder mit den Fingern, dem Schmuckerschen Pfriemen oder mit dem Hakenzänglein, um sie etwas an sich zu ziehen, und trennt sie, wo möglich unblutig, mit dem Scalpellstiele, oder wo dies nicht angeht, mittelst des Messers sammt dem benachbarten Zellstoffe von ihren tieferen Verbindungen. Sind dessen ungeachtet noch einzelne verhärtete oder auch nur verdächtige Parthieen zurückgeblieben, so werden diese auf dieselbe Weise sorgfältig zu entfernen gesucht. Görcke hat zur Ausschälung scirrhöser Knoten und ähnlicher Aftergebilde ein eigenes blos an der Spitze schneidendes Bistouri angegeben, was aber, abgesehen davon, daſs es allenthalben leicht entbehrt werden kann, im vorliegenden Falle sogar unzweckmäſsig in Gebrauch gezogen wird, da es hier gar nicht darauf ankommt, den Knoten rein aus seinen Umgebungen heraus zu präpariren, sondern vielmehr darauf, Nichts von seinen nächsten Umgebungen stehen zu lassen und demnach das ihn umgebende Zellgewebe, welches so oft schon den Keim einer ähnlichen organischen Entartung in sich trägt, mit fortzunehmen.

II. Totale Exstirpation der Brust.

Sie verdient in der Mehrzahl der Fälle den Vorzug vor der theilweisen Exstirpation, und muſs daher allenthalben, selbst auch bei nur theilweiser Entartung der Brustdrüse vorgenommen werden, wenn derselben eine ächt scirrhöse oder krebsige Beschaffenheit zum Grunde liegt und von ihrer Verübung noch Rettung für die Kranke zu erwarten steht.

Man hat an dieser einfachen aus den ältesten Zeiten uns überlieferten Operation viel gekünstelt und gemodelt. So geschah es, daſs man in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ganz von dem alten Verfahren, die Brust ohne alle Hautersparniſs zu entfernen, abging; man glaubte, wie bei der Amputation der gröſseren Gliedmaſsen, die Haut so viel wie möglich schonen und die Wunde hinterher durch die schnelle Vereinigung heilen zu müssen. Um diesen Zweck so vollständig wie möglich zu erreichen, hat man vorgeschrieben, die Hautdecken bald der Länge, bald der Queere nach, bald wieder in diagonaler Richtung zu trennen, und so der vereinigenden Wunde eine verschiedene Form zu geben. Bei

aller Vervollkommnung der diesfälligen Technik und trotz aller Erschöpfung der Gründe, welche für diese Operationsmethode sprechen, hat sich dieselbe dennoch nicht als praktisch brauchbar nachgewiesen, weshalb man in der neuesten Zeit auch wohl mit Recht wieder zu dem älteren Verfahren zurückgekommen ist; denn abgesehen davon, daſs nach den heut zu Tage geltenden therapeutischen Grundsätzen die nachherige Heilung der Wunde auf dem Wege der Eiterung nicht allein nicht schädlich, sondern vielmehr nothwendig ist, wenn die Operation von günstigem Erfolge seyn soll, so hat sich hier eben so wie bei der Amputation der gröſseren Gliedmaſsen die beabsichtigte Herbeiführung der schnellen Vereinigung der Wunde nur in den allerseltensten Fällen als ausführbar nachgewiesen. Im Gegentheile hat die Erfahrung gelehrt, daſs, man mag so viel Haut ersparen, als man nur immer will und kann, derselben in der Regel doch immer zu wenig ist, um eine schnelle Vereinigung bewirken zu können, daſs, wenn dies auch nicht der Fall ist, eine so groſse und oft zugleich so unebene Wunde sich zur schnellen Vereinigung gar nicht eignet, und Falls sie oberflächlich oder dem Anscheine nach auch gelingt, die Natur in ihrem Streben zur Eiterung sich dadurch nicht abhalten läſst, sich hohle Gänge und Vereiterungen in der Tiefe bilden, die das Trennen der kaum vereinigten Wundränder oder erneuerte operative Eingriffe ernstlichst gebieten, daſs daher die Operationswunde, man mag Haut erspart haben oder nicht, in der Regel immer nur durch Eiterung heilt, die ersparten Hautlappen dagegen aber zusammenschrumpfen, zum Theil absterben, anderweitig desorganisiren und sehr häufig die nächste Veranlassung zur Wiedererzeugung des Uebels bedingen. In der Regel gehen auch bei der ganz gesund erscheinenden zurückgebliebenen Haut späterhin alle Hautdrüsen in Verhärtung über, und diese zahlreichen anfänglich kaum eine Erbse groſsen Knötchen vergröſsern sich allmählig, und gehen später in offenen Hautkrebs über. Hierzu kommt noch der wohl zu beachtende Umstand, daſs, um Haut zu ersparen, die Verrichtung der Operation viel schwieriger ist, und die Schmerzenszeit der Kranken dadurch bedeutend erhöht und verlängert wird, während andererseits die Erfahrung lehrt, daſs die

Wunde zu ihrer Heilung auf dem Wege der Eiterung eben nicht viel länger (kaum acht Tage mehr) braucht, wenn auch gar keine Haut erspart worden ist.

Hieraus ergiebt sich nun, daſs die Totalexstirpation der Brust mit Hauterspamiſs nur ausnahmsweise vorzunehmen ist und nur dann in Ausübung gesetzt werden sollte, wenn nur ein Theil der zu exstirpirenden Brust scirrhös, dieser nicht voluminös, die Haut vollkommen gesund und unverdächtig und mit Hinwegnehmung der Brustwarze, die nie stehen bleiben darf, so viel Haut erspart werden kann, daſs man füglich hoffen darf, die schnelle Vereinigung der Wunde nach verrichteter Operation zu bewirken. In allen übrigen Fällen verdient unstreitig die Exstirpation ohne absichtliche Hautersparung den Vorzug.

A. Exstirpation der Brust mit Hautersparniſs.

Akt I.

Trennung der Haut.

Ist diese ganz unschadhaft und hängt die Gröſse, Richtung und Gestalt des Hautschnittes ganz von der Willkühr des Operateurs ab, so thut man am besten, zwei halbmondförmige Schnitte zu bilden, welche senkrecht von oben nach unten verlaufen, einen Zoll oberhalb und unterhalb der Brust beginnen und endigen, sich an ihren beiden Enden etwas kreuzen und ein ovales Stück Haut sammt der Brustwarze umschlieſsen. Mehrere Operateurs geben den Schnitten, welche in einer schiefen Richtung von der Schulter nach dem unteren Theile des Brustbeines hin verlaufen, vor den rechten den Vorzug, weil dann der obere Winkel dem Wundarzte eine genauere Untersuchung der Gegend der Flechse des groſsen Brustmuskels gestattet, nach welcher sich oft ein verhärteter und mitauszurottender Drüsenstrang hin erstreckt, und weil auch gleichzeitig die Wunde sich dann bequemer bis unter die Achsel verlängern läſst, Falls gleichzeitig eine daselbst befindliche verhärtete Drüse mit exstirpirt werden soll. Auch soll die Narbe nach vollendeter Heilung in dieser schiefen Richtung bei den Bewegungen des Armes weniger leiden, als wenn dieselbe eine andere Richtung erhalten hat; ferner soll die Richtung des Schnittes sich nach der Beschaffenheit der Haut richten, da Alles, was schadhaft oder

auch nur verdächtig auf derselben erscheint, in die beiden Schnitte mit eingeschlossen und entfernt werden mufs, aus welchem Grunde die Schnitte nicht nur mehr oder minder entfernt von der Brustwarze geführt werden sollen, sondern auch eine vollständig queere Richtung erhalten können, in welchem Falle man jedoch zum bequemeren Abflusse des Wundsecrets und zur Verhütung von nachfolgenden Eitersenkungen einen senkrechten Schnitt vom unteren Queerschnitt bis zum unteren Umfang der Brust führen, und so zwei untere Hautlappen bilden soll (Blasius). Allein in allen diesen Fällen thut man besser, die Operation ohne alle Hautersparnifs zu verrichten, so dafs in denjenigen Fällen, wo dies nicht geboten ist, die perpendikuläre Richtung der Schnitte immer die beste, die bequemste und für die beabsichtigte Vereinigung der Wunde die entsprechendste bleibt.

Ein Gehülfe setzt daher nahe über der Stelle, wo der Schnitt beginnen soll, einen Finger fest auf die Haut, um sie zu fixiren, zugleich breitet er die andere Hand über die eine Hälfte der Brust und zieht, um die Haut gehörig zu spannen, dieselbe etwas zur Seite. Der Operateur legt seine linke flache Hand auf die andere Hälfte der Brust, um ein Gleiches zu thun, ergreift mit der rechten ein bauchiges Scalpell, und indem er dasselbe oberhalb des Umfanges der Brust durch Haut und Zellgewebe sticht, führt er es unter einem hinreichenden Drucke nach abwärts über die linke Hälfte der Brust, jenseits der Brustwarze einen länglichen Bogen beschreibend, bis nach unten fort, so dafs gleichförmig Haut und Zellgewebe getrennt erscheinen. Hierauf legt der Operateur seine linke Hand auf die rechte Seite der Brust, der Gehülfe auf die entgegengesetzte, um auf dieselbe Weise den diesseits der Brustwarze herablaufenden, ebenfalls durch Haut und Zellgewebe dringenden, an beiden Endpunkten sich kreuzenden, wenigstens bestimmt in einander laufenden Bogenschnitt zu bilden. Beide Schnitte müssen wo möglich gleichförmig mit ihrer Concavität einander zugewandt seyn.

Hierauf schreitet man zur Lostrennung der Haut von der Brustdrüse. Dieses Geschäft verrichtet man am bequemsten auf die bei der Amputation gröfserer Gliedmafsen angegebene Weise (Bd. I. S. 590.), indem ein Gehülfe die Finger nahe

an den Rand der durchschnittenen Haut legt, und diese stark zurückzieht, während der Operateur die Finger seiner linken Hand auf den entgegengesetzten Hautrand setzt, diesen nach der Gegenseite hin zieht, und nun mit wiederholten senkrechten, nach der Drüsensubstanz hin gekehrten Messerzügen die gespannte Fetthaut nahe am Rande des immer weiter zurückweichenden und sich lösenden Hautlappens durchschneidet. Diese Methode, die Haut zu lösen, ist der gewöhnlichern, nach welcher der Hautrand mit den Fingern gefafst und der Lappen durch schiefe Schnitte unterhalb des losgetrennten Lappens gelöst werden soll, bei weitem vorzuziehen, da bei letzterer nicht allein häufig aller Zellstoff, der zur Erhaltung des Hautlappens nothwendig ist, zum Theil mit weg präparirt, die Haut wohl selbst auch eingeschnitten wird, sondern auch bei einiger Einübung die Haut nach der angegebenen Methode viel schneller vollführt werden kann.

Sind demnach auf diese Weise beide Hautlappen vollständig abgelöst, so dafs die zu exstirpirende Brustdrüse mit dem anhängenden ovalen Hautstücke frei da liegt, so schreitet man zum

Akt II.

Ausrottung der Brust selbst.

Man fafst zu diesem Behufe dieselbe mittelst der Finger oder des Hakenzängleins an ihrem obersten Segment, zieht den gefafsten Theil straff an und schneidet ihn oberhalb der Stelle bis auf den Brustmuskel queer ein. Sobald dieser Queerschnitt wirklich bis auf den Brustmuskel gedrungen ist, läfst sich die Brustdrüse sehr leicht durch ein fortgesetztes Anziehen vom Zellgewebe des Brustmuskels fast unblutig, Theils mit den Fingern, Theils mit dem Scalpellhefte trennen, wobei es höchstens nur einiger Schnitte durch das zurückgebliebene Zellgewebe der Haut an dem äufseren Umfange der Brust bedarf. Während der Exstirpation der Brust müssen die losgetrennten Hautlappen von den Gehülfen zurückgezogen erhalten werden.

Andere wollen hingegen, dafs die Brustdrüse nicht von oben nach unten, sondern umgekehrt von unten nach oben hin von dem Brustmuskel gelöst werde, damit die Blutung den Operateur bei Absonderung des unteren Theiles der Brust

nicht störe, und man genau sehen könne, ob Theile entartet sind, die gleichzeitig mit ausgeschnitten werden müssen. Allein abgesehen davon, dafs diese Theile nach geschehener Ablösung der Brust, viel genauer besichtigt, befühlt und nachträglich noch ausgeschnitten werden können, so mufs ich mich schon deshalb nach den Grundsätzen meines Vaters gegen die Lösung der Brust von unten nach oben hin erklären, weil man in der Regel immer unter den grofsen Brustmuskel geräth, und diesen zum Theil oft ohne alle Noth mit exstirpirt. Das Zellgewebe zwischen dem grofsen und kleinen Brustmuskel ist viel lockerer als jenes zwischen der Brustdrüse und dem grofsen Brustmuskel. Man geräth daher viel leichter zwischen die Muskeln als zwischen die Drüse und den grofsen Brustmuskel, und der Rath, den man, um dies zu vermeiden, giebt, die Trennung gerade von unten nach oben oder auch von der Seite her nur so weit vorzunehmen, bis man zur Insertion des Muskels gelangt, die übrige Trennung aber von oben nach abwärts zu vollenden, hebt nicht allein den Vortheil, den man durch die Trennung von unten nach aufwärts hin zu erlangen wähnt, gröfstentheils auf, sondern man weifs auch nicht, wie weit die Trennung von unten nach aufwärts fortgesetzt, und wann die entgegengesetzte begonnen werden soll, indem man in der Regel erst dann gewahr wird, dafs man auf dem begonnenen Wege mit der Trennung nicht weiter fortfahren darf, wenn man sich schon unter dem Brustmuskel befindet. Ueberdies läfst sich die Lösung der ganzen Brust auf die angegebene Weise von oben nach unten viel bequemer und ohne alle Schwierigkeit oder sonstige Inconvenienzen vollführen, und es dürfte daher nur ein Fall seyn, in welchem die Lösung der Brustdrüse von unten nach oben den Vorzug vor der angegebenen Verfahrungsweise verdient. Dieser Fall tritt bei einer Statt findenden Verwachsung der Brustdrüse mit dem grofsen Brustmuskel, von der man sich noch vor der Operation auf die oben angegebene Weise überzeugen mufs, ein. Hier ist es allerdings räthlich, einen Theil des Brustmuskels selbst mit zu exstirpiren, und dies läfst sich auf keine Weise vollständiger und einfacher vollführen, als durch die Trennung der Brust von unten nach aufwärts. Eine solche Trennung

ist auch in jeder Hinsicht vor der partiellen Ausschneidung einzelner adhärenter Partieen des Brustmuskels vorzuziehen, und hinsichtlich des Erfolgs der Operation auch sicherer.

Sobald die Brust ausgerottet ist, muſs der ganze Umfang der Wunde genau untersucht, und alles etwa zurückgebliebene Verhärtete oder auch nur Verdächtigscheinende mit dem Hakenzänglein gefaſst, und tief genug ausgeschnitten werden. Scirrhöse Ueberreste unterscheiden sich nicht allein durch das Gefühl, sondern auch durch das Gesicht, und sehen in der Regel entfärbt oder einer durchschnittenen Sehnenscheide ähnlich.

Bluten während der Operation mehrere gröſsere Gefäſse, so daſs sie das Weiteroperiren verhindern, so müssen solche sogleich unterbunden werden; kleinere, spritzende Gefäſse comprimirt ein Gehülfe mit den Fingern (v. Gräfe hat zu dem Ende kleine Pincetten angegeben, um nicht durch die Hände der Assistenten im Operiren gehindert zn werden) oder ein Gehülfe läſst mittelst eines Schwammes fortwährend kaltes Wasser auf die Wundfläche laufen, um Theils die Gefäſse sogleich zum Schweigen zu bringen, Theils die Wunde stets vom Blute zu reinigen und so die freie Einsicht in dieselbe dem Operateur zu erhalten.

Varianten.

1) Richter will, sobald die Haut durchschnitten ist, blos den äuſseren Hautlappen von der drüsigen Substanz der Brust von auſsen nach innen, darauf die Brust vom Brustmuskel und zuletzt die Brust vom anderen Hautlappen von innen nach auſsen getrennt wissen. Er glaubt, daſs auf diese Weise die Operation weit geschwinder von Statten geht, als wenn man zuerst beide Hautlappen von der Brust und dann erst die Brust vom Brustmuskel absondert; allein die Trennung der Brust vom Brustmuskel ist auf diese Weise bei weitem nicht so bequem, noch weniger aber die Trennung derselben vom noch fest aufsitzenden Hautlappen von innen nach auſsen, ohne in die Haut selbst einzuschneiden oder zu viel Zellgewebe mit wegzunehmen, zu verrichten, auch die Grenze, wo diese Trennung nach innen hin aufhören, und nach auſsen zu beginnen soll, nicht so leicht zu bestimmen.

2) Galenczowsky führt ein langes Amputationsmesser

von unten zwischen Drüse und Thorax, trennt damit erstere, schneidet aber oben die Haut nicht durch, sondern wendet die Schneide und bildet aus der gesunden Hautdecke der Brust einen halbmondförmigen Lappen, der, etwa vier Zoll lang, die Wunde zu decken vermag. Ein in jeder Hinsicht nicht nachahmenswerthes Verfahren.

3) Da in der Mehrzahl der Fälle zur schnellen Vereinigung der Wunde es immer an Haut fehlt, wenn ein ovales Stück mit ausgeschnitten wird, macht Fearon Statt der zwei Bogenschnitte einen einfachen Queerschnitt unter der Brustwarze, B. Bell einen einfachen senkrechten, etwa einen Zoll weit von der Brustwarze entfernt, oder bei grofser Geschwulst einen Kreuz- oder T-Schnitt. Abgesehen davon, dafs die Haut bei einem solchen Verfahren vollkommen gesund seyn mufs, die Brustwarze, die so oft den Keim zu einem Recidiv in sich trägt, nicht mit ausgerottet wird, und dann in der Regel zurückbleibt, so ist die Trennung der Brust, so wie die reine Ausrottung der letzteren mit vielen Schwierigkeiten verbunden, deren Ueberwindung die Schmerzenszeit der Kranken sehr verlängert.

4) Kapp's und Desault's Operationsmethoden haben den entgegengesetzten Fehler. Ersterer durchschnitt die knapp von der Brust zurückgezogene Haut am Umfange von jener mit einem etwas gebogenen von oben nach unten geführten Längenschnitt, und zwar an der rechten Brust an deren innerem, an der linken am äufseren Rande, trennte von hier aus die Drüse vom Muskel mit Finger und Messer nach der entgegengesetzten Seite hin ab (ungefähr wie Richter), und machte erst hierauf ebenfalls nach vorher stark zurückgezogener Haut einen gleichen dem ersten entgegengesetzten Hautschnitt, um den Rest der Drüse vollends zu lösen. Desault verfährt auf gleiche Weise, bestimmte aber die Richtung des Schnittes nach der Lage und Form der Geschwulst, und machte ihn am liebsten horizontal, zuerst am unteren, dann am oberen Umfange der Brust. Bei dieser Operationsmethode bleibt aber zu viel Haut an der exstirpirten Brust sitzen, und die ersparte ist viel zu kurz, als dafs sich an eine Vereinigung der Wunde durch dieselbe denken liefse. Die Exstirpation der Brust ohne alle Hautersparung verdient wegen der

Schnel-

Schnelligkeit, mit der sie vollführt werden kann, vor diesen beiden Verfahrungsweisen den Vorzug.

B. Exstirpation der Brust ohne Hautersparnifs (Amputatio mammae).

Akt I.

Trennung der Haut.

Indem man die zu durchschneidende Haut wie bei der vorigen Methode fixirt und spannt, führt man ebenfalls wie dort zwei, jedoch mehr kreisförmige Schnitte zuerst um die linke, dann um die rechte Hälfte der Basis der Brust von oben nach abwärts. Beide, rund um die Brust herum laufende, mit ihrer Concavität sich zugewandte Bogenschnitte müssen durch Haut und Zellstoff dringen und sich an ihren Enden entweder kreuzen oder wenigstens genau in einander laufen. Erstreckt sich die krankhafte Beschaffenheit der Haut noch über die Brust hinaus, so müssen die Schnitte diesen Theil mit einschliefsen, und man ist daher oft genöthigt, statt einen äufseren und inneren Kreisschnitt zu bilden, einen oberen und unteren, die ganze Brust umschliefsenden Zirkelschnitt zu machen, was in Bezug auf den Erfolg und das weitere Verfahren bei der Operation ziemlich gleichgültig ist.

Akt II.

Die Ablösung der Brust.

Diese geschieht ganz auf die in der vorigen Methode angegebene Weise entweder von oben nach unten, oder, wenn Adhäsionen mit dem Brustmuskel Statt finden, von unten nach oben hin. Bleiben dessenungeachtet noch scirrhöse oder sonst entartete Reste zurück, so müssen diese besonders gefafst und rein ausgeschnitten werden. Auch giebt man den Rath, das Krankhafte bis auf die Pleura hin zu verfolgen, ja selbst ein Stück derselben, wenn es noth thut, auszuschneiden. Leidet eine Rippe mit, so soll die krankhafte Stelle abgeschabt, die Resection derselben gemacht oder das Entartete, auf andere Weise nicht Entfernbare mit einem glühenden Eisen gebrannt und zerstört werden. Besser wird man aber in allen diesen Fällen thun, bei denen eine so tief eindringende Zerstörung sich vorhersehen läfst, die Operation ganz zu unterlassen.

Akt III.

Sind die Achsel- oder sonstigen Drüsen im Umfange der Brust ebenfalls entartet, scirrhös, so müssen auch diese bloſsgelegt, hervorgezogen, und ausgeschält werden. Bei den Achseldrüsen muſs der Hautschnitt bis in die Brustwunde verlängert werden, um das kranke strangartige Zellgewebe, was sich oft zwischen Brust und Achsel, häufig auch unter der Sehne des groſsen Brustmuskels befindet, mit hinwegnehmen zu können. Ist die scirrhöse Achseldrüse klein, die Haut über ihr beweglich und gesund, so spaltet man die entweder in einer Queerfalte erhobene oder angespannte Haut mitten über der Drüse durch einen Längenschnitt, und vereinigt dann auf der eingeführten Hohlsonde mittelst eines geraden Bistouri's beide der Achselhöhle zugewandte Wundränder mit einander. Ist dagegen die Geschwulst groſs, die sie bedekkende Haut krank, unbeweglich, verwachsen, so umschreibt man den kranken oder zur Deckung der nachherigen Wunde überflüssigen Theil der Haut mit zwei halbmondförmigen Schnitten, die sich in ihren äuſseren Enden etwas kreuzen, nach der Brustwunde hin aber in diese vereinigen. Man trennt nun die Haut nach beiden Seiten von der Drüse ab, läſst sie mit stumpfen Haken zurückhalten, faſst die verhärtete Drüse selbst mit dem Pfriem oder einem Hakenzänglein, zieht sie hervor und sucht sie nun so viel als möglich unblutig mittelst des Scalpellheftes, und wo dieses nicht angeht, mittelst der Klinge von ihren Umgebungen zu lösen und auszurotten. Dabei läſst man die Wunde beständig mit kaltem Wasser, am besten mittelst einer Spritze, sanft bespülen, um stets die klare Einsicht der Theile, in welchen oder neben welchen man operirt, zu erhalten. Fehlschnitte können hier leicht lebensgefährlich werden, und eine feste und sichere Hand, so wie ein gehöriges Vertrautseyn mit der anatomischen Lage der hier verlaufenden groſsen Gefäſse und Nerven, sind zur sicheren Verübung dieser Operation unbedingte Erfordernisse. Spritzende Arterien unterbindet man sogleich, ehe man weiter operirt, oder man läſst einstweilen die Arteria subclavia comprimiren. Findet man, daſs die Drüse mit dem Armgeflechte so innig verwachsen ist, daſs dieselbe ohne Gefahr, dieses zu verletzen, nicht vollständig exstirpirt wer-

den kann, so läſst man die Drüse vom Gehülfen stark hervorziehen und bindet um ihren tieſsten Theil ein gewächstes Fadenbändchen fest um. Der gelöste Theil der Drüse wird hierauf vor der Ligatur abgeschnitten, der Rest aber der Absonderung durch Eiterung überlassen.

Varianten.

1) v. Zellenberg und Kern verrichteten die Amputation der Brust ohne vorherige Trennung der allgemeinen Bedeckungen, gleichsam in einem Akte, indem sie mittelst eines kleinen Amputationsmessers durch zwei halbkreisförmig rund um die Basis der Brust geführte Schnitte Haut und Drüse gleichzeitig zu trennen suchen, und sich auf diese Art den älteren Operationsmethoden nähern, nach welchen die kranke Brust mittelst verschiedener Vorrichtungen vom Thorax abgezogen und durch einen, entweder von oben nach unten (Scultet), oder von unten nach oben (Heister), oder kreisförmig (Solingen) geführten Schnitt abgesetzt wird. Bei diesen Verfahrungsweisen kommt man aber leicht in Gefahr, Vieles wegzuschneiden, was füglich hätte sitzen bleiben können, oder sitzen zu lassen, was sich durch die mehr unblutige Lösung der Brustdrüse viel sicherer und genauer entfernen läſst.

2) v. Hoorne macht nach Arce's Methode an dem oberen Theile der Brust einen halbkreisförmigen, bis auf den Brustmuskel dringenden Hautschnitt, dringt durch denselben mit den Fingern hinter die Brustdrüse, löst diese vom Brustmuskel ab und trennt sodann die Brust durch einen zweiten Hautschnitt vollends. Auch Petit und Garengeot operirten auf gleiche Weise, ohne jedoch den ersten Schnitt auf eine bestimmte Stelle zu beschränken.

3) Wenn die gleichzeitig zu exstirpirende Achseldrüse nicht zu entfernt von der Brustwunde liegt, so soll man nach Richter die Drüse mit den Spitzen zweier gebogenen Finger, die man von oben herab in die Achselgrube legt, herabschieben oder diese auch mittelst eines Hakens in den oberen Wundwinkel herabziehen und hier ohne weiteren Hautschnitt exstirpiren. Liegen die Achseldrüsen aber entfernter, so daſs sie in die Brustwunde nicht herabgezogen werden können, so soll man nach le Cat die Operation der Brustexstirpation bei den Achseldrüsen beginnen, und diese zuerst

durch einen ∧förmigen Hautschnitt, dessen Basis in die Brusthaut übergeht, blofslegen. Alle diese und ähnliche Verfahrungsweisen erleichtern keineswegs die Operation, noch weniger gewähren sie die erforderliche Sicherheit, und scheinen daher vor dem angegebenen Verfahren keinen Vorzug zu verdienen.

Verband und Nachbehandlung.

Nachdem man auf die angegebene Weise alles Krankhafte sorgfältig entfernt hat, und alle blutenden Gefäfse unterbunden sind, schreitet man zum Verbande der Wunde. v. Zellenberg's und Kern's Verfahren, die Blutung lediglich durch kaltes Wasser zu stillen, auf die Wunde sodann ein feines Leinwandläppchen überzulegen und darüber grofse, in kaltes Wasser getauchte Schwämme zu appliciren, auch durch Hülfe übergelegter Compressen und Befestigung des Ganzen mittelst einer Binde einen Compressionsverband zu erzielen, verdient keine Nachahmung. Ein solcher Verband belästigt die Kranke zu sehr, und man ist dabei vor Nachblutungen doch nicht sicher.

Hat man die blofse Exstirpation mit Hautersparnifs gemacht, wobei man gewöhnlich eine Heilung per primam intentionem beabsichtigt, so einigt man die Wundränder genau mit einander mittelst langer, über die ganze Brust bis an den Rücken reichender Heftpflaster, oder auch mittelst einiger blutigen Hefte. Man thut inzwischen gut, diese Vereinigung nicht sogleich vorzunehmen, sondern die Wunde vorher 24 Stunden lang blos kalt zu fomentiren, sich vor jeder Nachblutung dadurch sicher zu stellen, und das Stadium lymphaticum abzuwarten. Ueber die alsdann vereinigte Wunde legt man eine in kaltes Wasser getauchte Compresse, und fährt mit dieser Behandlung fünf bis sechs Tage fort. Für die Unterbindungsfäden mufs ein schicklicher Wundwinkel offen erhalten werden. Der Arm der leidenden Seite wird durch eine Mitella an den Körper befestigt. Soll aber die Wunde durch Eiterung heilen, was meistens der Fall ist, so bedeckt man die ganze Wundfläche mit feiner krauser Charpie; hierüber legt man eine viereckige Compresse, und diese befestigt man wieder durch lange Heftpflasterstreifen.

Der Arm der leidenden Seite wird ebenfalls in eine Mi-

tella gelegt. Bei gleichzeitig entfernten Achseldrüsen befestigt man den ganzen Verband zur gröſseren Sicherheit durch Anlegen einer Spica humeri. Die Kranke wird nun in ein bequemes Bett mit etwas erhöheter Rückenlage gebracht und muſs die strengste Ruhe beobachten. In den ersten 24 Stunden wird die Anwendung der kalten Umschläge nicht unterbrochen und sorgfältig auf Nachblutungen geachtet, wodurch die Kranke in die gröſste Gefahr kommen kann. In diesem Falle nützen Umschläge von Eis, und Falls die Blutung darnach nicht steht, ein Abnehmen des Verbandes, um die blutenden Gefäſse zu unterbinden oder, wenn sie nicht aufgefunden werden können, zu tamponiren. Bei vollsaftigen Personen treten zuweilen nach der Operation pneumonische Zufälle ein; hier muſs man, wenn vielleicht ein zu fest angelegter Verband daran Schuld seyn sollte, diesen lüften, oder wenn dieses nicht der Fall ist, Aderlässe machen und die Kranke überhaupt streng antiphlogistisch behandeln. In den ersten Tagen müssen die Kranken einer kühlenden und dünnen Diät unterworfen und alle Aufregungen des Körpers und Geistes streng vermieden werden. Der Verband darf ohne Noth nicht eher erneuert werden, als bis eintretende Eiterung ihn selbst ablöst, weil man durch einen zu früh erneuerten Verband den Kranken nicht allein unnöthige Schmerzen verursacht, sondern auch die noch nicht ganz obliterirten Gefäſse zu neuen, schwer zu stillenden und die Kranken schwächenden Blutungen anregt. Ist nun die Eiterung eingetreten, welches nach Verschiedenheit der Jahreszeiten zwischen dem fünften und siebenten Tage geschieht, so behandelt man die Wunde wie jede eiternde Wunde nach ihrem Vitalitätszustande. Bei einer guten, normalen Eiterung verbindet man trocken, was man nach Maſsgabe der Umstände noch ein Mal täglich erneuern kann. So behandelt man nun die Wunde nach den bekannten Vorschriften bis zu der im günstigen Falle in sechs bis acht Wochen erfolgenden Heilung.

Die Heilung schreitet in der Regel rasch vorwärts, und die Wunde verkleinert sich zusehends, bis nach der 3ten oder 4ten Woche ein Stillstand eintritt, gleichsam als ob sich der organische Proceſs durch eine zu bedeutende Anstrengung, das Verlorengegangene zu ersetzen, erschöpft hätte. Es ist

nun an der Zeit, die Wunde mehr reizend zu behandeln, zu welchem Behufe in der Regel ein Verband mit Unguent. basilici cum tinctura myrrhae ganz der Absicht zu entsprechen pflegt. — Nicht selten nimmt aber auch die Wunde schon in der vierten oder fünften Woche ein bösartiges Ansehen an; sie wird miſsfarbig, der Eiter verwandelt sich in eine dünne, blutige, stinkende Jauche, an einzelnen Stellen erheben sich schwammige Auswüchse, welche schnell emporwachsen und die Wunde in ein offenes Krebsgeschwür umbilden. In diesem Falle muſs man das Krankhafte entweder sogleich mit dem Messer zu entfernen suchen, oder das glühende Eisen, oder auch eine Arsenikpaste in Anwendung bringen. Leider sind aber alle diese Verfahrungsweisen nur in den seltensten Fällen von Nutzen, und die Kranken trotz aller Mühe dem früher oder später erfolgenden Tode verfallen. Hat man eine glückliche Heilung der Wunde erzielt, so muſs man die Kranken, Falls noch ein dyskrasisches Leiden vorhanden seyn sollte, oder um den Wiederausbruch des alten Uebels an der Operationsstelle oder an anderen Theilen zu verhüten, einer passenden Nachbehandlung unterwerfen, und hier werden alle beim Cancer (s. diesen Art.) angerühmten Mittel an ihrer Stelle seyn. Besonders aber müssen die Kranken noch lange nach der Operation die operirte Stelle mit einem Katzen- oder Kaninchenfelle bedecken und Jahre lang eine Fontanelle tragen.

Häufig gelingt die Heilung der Operationswunde bis auf eine kleine Stelle, die nicht vernarben will. Man hüte sich die völlige Schlieſsung dieser Wundstelle erzwingen zu wollen. Sie wird oft Jahre lang, ohne das Allgemeinbefinden zu stören oder sich in ein Krebsgeschwür zu verwandeln, getragen, und muſs daher als ein wohlthätiges Vikärleiden betrachtet werden. Oefter aber noch bricht die schon vollständig vernarbt gewesene Wunde wieder auf, und verwandelt sich dann in der Regel bald in ein offenes Krebsgeschwür.

Heister, De optima cancr. mammar. exstirpatione. Altd. 1720.
Tabor, Diss. de cancr. mammae eamque exstirp. nov. methodo. Traject. ad Rhen. 1721.
Seron et Boulland, Ergo cancr. mammar. sectio. Paris 1735.

Palucci, Ueber den Steinschnitt, die Ausrottung des Penis, der Brüste etc. Aus d. Franz. Leipzig 1752.

Ch. E. Kapp, De exstirpatione tumorum in mammis. Lipsiae 1768.

Kaltschmidt, Von einer glücklich ausgerotteten Achseldrüse etc. Jena 1764.

Roscius, Beschreibung einer glücklich abgenommenen krebshaften Brust. Königsberg 1769.

Müller, Abhandlung von den Drüsenverhärtungen, besonders der Brüste. 1784.

H. Fearon, A treatise on cancers with a new and successfull method of operating cancer of the breast and testis. London 1784. Aus d. Engl. Duisburg 1790.

Schmucker, Chirurg. Wahrnehmungen. Th. II. Berlin 1774.

Alex. Monro, Sämmtliche chirurgische Werke. Leipz. 1782.

Richter, Chirurgische Bibliothek. Bd. VI. Nr. 4. S. 650.

Derselbe, Anfangsgründe der Wundarzneik. Bd. IV. Kap. 16.

Le Blanc, Chirurg. Operat. Bd. I. S. 32. Leipz. 1783.

Mursinna's Journal. Bd II., III., IV., V.

Phil. Michaelis, Geschichte einer Amputation der Brust und der Ausschälung eines Knotens in der Achselhöhle; in v. Loder's Journal, Bd. III. Stck. 4. S. 615. 1802.

Schrag, Amputation einer Brust, in welcher sich drei Stecknadeln vorfanden; in v. Loder's Journal, Bd. III. Stck. 1.

Derselbe, Glückliche Ausrottung eines offenen Brustkrebses; in v. Loder's Journal, Bd. IV. Stck. 4.

Zeller v. Zellenberg, Abhandl. über die ersten Erscheinungen vener. Localkrankheiten. Wien 1810.

Dittmar, Ausrottung einer scirrhösen Brust; in Mursinna's Journal, Bd. IV. S. 3.

Mursinna Ausrottung einer krebshaften Brust, nebst Bemerkungen; in Dessen Journal, Bd. V. S. 153.

Dict. des sciences médicales. Tom. III.

Peiper's Amputation eines Brustkrebses mit nachfolgender Melancholie; in Harleſs's rhein. Jahrbüchern, Bd. X. Stck. 1. S. 105.

Benedict, Bemerkungen über die Krankheiten der Brust- und Achseldrüse. Breslau 1825.

Herzberg, Unglücklicher Ausgang einer Operation des Brustkrebses; in Rust's Magazin, Bd. XIX. Hft. 1. (1825.)

Rust junior.

EXSTIRPATIO OCULI, *die Ausrottung des Auges.* Man

versteht hierunter die schnittweise Entfernung des entarteten Augapfels mit oder ohne Erhaltung der Augenlider. Die Operation scheint in den ältesten Zeiten gar nicht bekannt gewesen zu seyn, da wir sie nirgends erwähnt finden. Erst Johann Lange und Alexander Benedetti in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts sprechen von ihr als einer zu ihrer Zeit häufiger vorkommenden Operation, ohne jedoch eine genauere Verfahrungsweise anzugeben. Georg Bartisch beschreibt zuerst in seiner ὀφθαλμοδουλεία einen Fall, wo er wegen eines bedeutenden Vorfalles des Augapfels die Exstirpation vorgenommen hat, und giebt zugleich sein Verfahren an. Er faſste den vorgefallenen Augapfel mit den Fingern der linken Hand, ging dann mit einem groſsen löffelförmigen und am Rande scharfen Messer unter dem oberen Augenlide tief in die Orbita ein, umkreiste damit den Augapfel, durchschnitt, ohne die Augenlider mit zu verlezzen, den Sehnerven, und heilte hinterher die Wunde durch Eiterung. Ein anderes Verfahren giebt Fabricius Hildanus an. Er steckte den vorgefallenen Augapfel in einen ledernen Beutel, den er durch einen in Drahtschlingen angebrachten Zug zuzog; darauf öffnete er durch einen Troikartstich die Commissur des inneren Augenwinkels, ging mit einem auf der Fläche gekrümmten, an der Spitze geknöpften Messer in die Augenhöhle ein, trennte damit durch einen kreisförmigen Schnitt den Augapfel von allen seinen Verbindungen, cauterisirte die Wunde, und füllte sie mit Charpie aus. Er giebt auch schon den Rath, nichts Krankhaftes sizzen zu lassen, und eifert deshalb auch gegen die zu seiner Zeit aufgekommene Abbindung des Augapfels.

Cornelius von Soolingen legt nach hinten um den Augapfel ein Band, oder zieht einen Faden mitten durch, und verrichtet die Operation mit einem gebogenen myrtenblattförmigen Messer.

Olof Acrel exstirpirte ein Krebsauge, nachdem er vorher die äuſsere Commissur einen Zoll lang aufgespalten, beide Augenlider aber durch zwei von dem äuſseren nach dem inneren Augenwinkel hinlaufende Schnitte von dem Augapfel getrennt hatte, auf die gewöhnliche Weise; zur Fixirung des Augapfels bediente er sich der Ansa.

Louis gab zuerst das Verfahren an, welches heute noch von den meisten Wundärzten mit wenigen Ausnahmen befolgt wird. Er fixirt den Augapfel mittelst einer Ansa, trennt ihn durch zwei halbkreisförmige Schnitte mit einem geraden Bistouri von seinen Verbindungen, und durchschneidet den Sehnerven mit einer auf der Fläche gekrümmten Scheere. Zugleich räth er auch, die Thränendrüse und alles irgend verdächtige Zellgewebe mit zu entfernen, und hält den Krebs des Auges für die einzige Indication zur Operation.

Auf ähnliche Weise wie Louis operirte auch Desault, trennte aber zuerst die Commissur des äufseren Augenwinkels durch einen 1 Zoll langen Queerschnitt. Dieses Verfahren hat allen anderen Wundärzten zur Norm gedient, und die im Ganzen unwesentlichen Veränderungen beschränken sich mehr auf den Instrumentenapparat.

Langenbeck macht die Operation, wie ich aus einem bei ihm nachgeschriebenen Hefte über Augenheilkunde gesehen habe, auf folgende Weise: Er trennt die Commissur des äufseren Augenwinkels wie bekannt, durchschneidet dann mit einem geraden Scalpelle die Conjunctivafalte des inneren Augenwinkels. Sollte er dadurch noch nicht Raum genug gewinnen, so schlitzt er noch das obere Augenlid auf, dann fafst er den Augapfel mit den Fingern oder einem Haken, und verrichtet die ganze Exstirpation des Auges mit einer geraden Scheere.

Therapeutische Würdigung.

Es ist die Ausschälung des Augapfels in ihrer Ausübung zwar eine der einfachen und leichteren, aber auch eine das Gefühl am meisten verletzende und in der Mehrzahl der Fälle für den Kranken mit den traurigsten Aussichten verbundene Operation. Kein Wunder ist es daher, dafs von jeher die Wundärzte und selbst die schneidelustigsten erst nach vielem Erwägen und dann nur mit dem gröfsten Widerwillen sie unternommen haben. Es wird hier der Kranke, aufserdem, dafs er eins seiner edelsten Organe verliert, durch eine höchst schmerzhafte Operation auf das Scheufslichste entstellt, welche Entstellung zuweilen auch nicht durch das Einsetzen künstlicher Augen gehoben werden kann, in dem Falle nämlich, wenn sich das Uebel auch auf die Nachbar-

theile, als die Augenlider und das Gesicht, erstreckte, und somit auch die gänzliche Ausrottung dieser Parthieen erheischte. Ueberdies kann man auch wegen der Nachbarschaft des Gehirnes die Folgen dieser Operation nie genau berechnen, da hierdurch leicht gefährliche entzündliche und nervöse Zufälle herbeigeführt werden können, die das Leben des Kranken nicht selten in grofse Gefahr setzen. Doch lehrt hier die Erfahrung, dafs selbst schwächliche und reizbare Individuen den freilich schmerzhaften Eingriff dieser Operation glücklich überstehen, und wenn das Uebel noch rein örtlich ist, und den übrigen Gesammtorganismus noch nicht in Mitleidenschaft gezogen hat, oder wenn es nicht aus einer dyskrasischen oder cachektischen Anlage entstanden ist, sich hinterher noch einer andauernden Gesundheit erfreuen können. Viel trauriger hingegen ist die Prognose, wenn der letzte Fall Statt findet, wenn nämlich das Uebel, weshalb man die Operation unternimmt, Symptom eines Allgemeinleidens ist, oder sich das örtliche Uebel schon tiefer auf die knöchernen Wandungen der Augenhöhle oder selbst auf das Gehirn ausgebreitet hat, wie dies bei krebsigen oder fungösen Verbildungen der Augen der Fall zu seyn pflegt. In diesem Falle ist man nie vor Recidiven gesichert, welche selbst eine passende Nachbehandlung nicht immer zu verhindern im Stande ist; oder wenn das Uebel weiter um sich gegriffen hatte, als man erwartete, kann man oft nicht alles Krankhafte entfernen. Es wird dann der eigentliche Zweck der Operation ganz verfehlt, und der Kranke, Statt von einem langwierigen und schmerzhaften Uebel befreit zu werden, nur durch eine heftigere Aufregung und dadurch bewirktes schnelleres Umsichgreifen desselben einem höchst qualvollen Tode näher gebracht. Man sollte deshalb diese Operation niemals als eine blos palliative Kur unternehmen, wenn man nicht überzeugt ist, dafs man durch dieselbe und durch eine nachher eingeleitete passende Nachbehandlung den Kranken entweder gänzlich herzustellen hofft, oder doch sein Leiden lindern und das Leben noch längere Zeit fristen kann. Hat man aber nach genauer Erwägung aller Indicationen und Contraindicationen die Operation zu machen für nöthig erachtet, so darf man damit auch nicht zögern, und sich durch das

Sehvermögen, welches auf dem kranken Auge vielleicht noch Statt findet, nicht verführen lassen, die Operation hinaus zu schieben; denn dies allein ist oft Grund genug zu einem unglücklichen Ausgange. Während nämlich der Augapfel selbst noch ganz gesund zu seyn scheint, wüthet das Uebel in der Tiefe, und breitet sich mit schnellen Schritten aus; der günstige Augenblick streicht, ohne daſs wir es merken, unbenutzt vorüber, und der Kranke ist unwiderruflich verloren. Ferner hat der Operateur darauf zu sehen, daſs alles Krankhafte sorgfältig entfernt werde, weil, wenn man diese Regel unterläſst, das alte Uebel nur wieder mit um so gröſserer Heftigkeit auftreten kann, und der Kranke dann fruchtlos einer schmerzhaften Operation unterworfen wurde. Selbst die Augenlider und andere Theile des Gesichtes dürfen, wenn sie von der Krankheit mit ergriffen sind, nicht verschont werden, obgleich hier die Entstellung viel gröſser wird. Da wir es hier aber mit einer lebenerhaltenden Operation zu thun haben, so müssen alle übrigen Nebenrücksichten in den Hintergrund treten. Die Thränendrüse muſs jedes Mal mit fortgenommen werden, aber nicht aus dem Grunde, wie sich irrigerweise in die meisten Lehrbücher eingeschlichen hat, weil sie den Kranken durch einen unnützen Thränenfluſs belästigt, welches aus anatomischen und physiologischen Gründen nicht möglich ist, da sie mit der Durchschneidung des Sehnerven und der ihn begleitenden Arteria ophthalmica centralis zugleich ihres ernährenden Gefäſses und eben so durch die unvermeidliche Zerschneidung des ersten Astes des Trigeminus ihres Nerven, folglich auch ihrer ferneren Function, beraubt wird; sondern es muſs dieselbe deshalb entfernt werden:

1) weil sie eben zu nichts mehr nützt, und

2) weil in ihr als einem drüsigen Organe leicht noch ein Keim zum Wiederentstehen des alten Uebels verborgen seyn kann.

Indicationen.

Die Krankheiten, welche die Exstirpation des Augapfels bedingen, zerfallen nach ihrem Sitze in drei Klassen, indem sie entweder die Augenlider und die übrigen den Augapfel umgebenden Weichgebilde, den Augapfel selbst oder die knö-

chernen Augenwandungen befallen haben. Es werden demnach folgende krankhafte Zustände die Operation erfordern:

I. Krankheiten der Augenlider und der übrigen, den Augapfel umgebenden Weichtheile.

1) Ist entweder durch eine zufällige äufsere Verletzung oder eine andere krankhafte Destruction ein so grofser Defect des oberen Augenlides entstanden, dafs selbst eine Blepharoplastik den Verlust zu ersetzen nicht im Stande ist, so mufs der Augapfel entfernt werden; denn dadurch, dafs er diese Bedeckung verliert, wird er allen äufseren schädlichen Einflüssen ausgesetzt. Häufige, oft wiederkehrende Entzündungen des Augapfels, welche zuletzt in Exulceration oder gänzliches Absterben desselben übergehen, sind gar nicht zu vermeiden. Der Kranke erblindet allmählig, und er hat dann nicht nur ein ihm nichts nützendes, sondern vielmehr ihn durch Schmerzen sehr belästigendes Auge.

2) Müssen die Augenlider wegen krebsiger Metamorphose entfernt werden, so findet auch hier zum Theil die erste Anzeige ihre Anwendung. Es kommt hier aber noch ein anderer Umstand hinzu, welcher die unbedingte Entfernung des oft scheinbar noch gesunden Auges erfordert. Es ist nämlich auch hier, wie bei jedem anderen Krebsübel, nie genau zu bestimmen, wie tief das Leiden schon gewurzelt hat. Gewöhnlich ist die Thränendrüse und das den Augapfel umgebende Zellgewebe in Mitleidenschaft gezogen, und wollte man hier dies zur Schonung des Auges sitzen lassen, so würde man das Uebel noch um vieles verschlimmern, und der Kranke leicht ein Opfer dieser unzeitigen Schonung werden. Im günstigsten Falle müfste er sich hinterher doch noch der gänzlichen Exstirpation unterwerfen, und so unnöthigerweise zwei Mal eine höchst schmerzhafte Operation aushalten.

3) Nicht selten bilden sich an den den Augapfel umgebenden Weichtheilen Balggeschwülste, schwammichte Auswüchse, Verhärtungen des Zellgewebes, Steatome und allerhand andere Arten von Afterproducten, welche so an Gröfse zunehmen, dafs sie den Augapfel ganz aus seiner Höhle drängen, so dafs dieser nun Theils durch die fortwährende Einwirkung der Luft, Theils durch andere, leicht zugängliche, schädliche Einflüsse insultirt wird. Da nun diese mechani-

schen Hindernisse, welche den Rücktritt des Auges in seine normale Lage nicht zulassen, uns oft so unzugänglich sind, daſs wir sie nicht ohne vorherige Wegnahme des Augapfels entfernen können, ihre Entfernung aber der Bösartigkeit wegen unumgänglich nothwendig ist, so müssen wir auch in diesem Falle den Augapfel mit fortnehmen.

4) Bei der Papula maligna, wenn das Uebel nicht schon in seinem Entstehen unterdrückt werden konnte, sobald sich stechende Schmerzen bis in die Orbita hinein erstrecken, die Augenlider sich zu entzünden und anzuschwellen anfangen, indem das Uebel sonst mit einer furchtbaren Rapidität um sich greift, und zuletzt selbst die Totalexstirpation nutzlos macht.

II. Krankheiten am Augapfel selbst.

5) Wassersucht des Augapfels, Hydrophthalmus, besonders im Glaskörper, ist häufig ein unheilbares Uebel. Der Augapfel wird ungewöhnlich vergröſsert, und muſs wegen Mangels an Raum seine normale Lage in der Augenhöhle verlassen. Hierdurch entstehen oft wiederkehrende Entzündungen und Exulcerationen, und nicht selten ist dies Uebel zugleich mit Varicositäten verbunden. Auf dieser Höhe der Krankheit erscheinen die unsäglichsten Schmerzen im entarteten Auge, und selbst das gesunde leidet in einem solchen Grade mit, daſs es unbrauchbar wird; endlich platzt das hydrophische Auge, verliert seine natürliche Form, und geht unter den furchtbarsten Schmerzen in carcinomatöse Verschwärung über. Sobald der Kranke aller Sehkraft auf dem leidenden Auge beraubt und die krankhafte Metamorphose so weit fortgeschritten ist, daſs man jenen schlechten Ausgang der Krankheit mit Gewiſsheit voraussehen kann, würde es Unrecht seyn, wenn man den Kranken noch lange Zeit mit einem langwierigen und schmerzhaften Leiden quälen wollte. Man wird hier daher immer besser thun, die Exstirpation des Auges lieber früher zu unternehmen, ehe noch das Uebel einen so bösartigen Charakter angenommen und den Gesammtorganismus in einem solchen Grade in Mitleidenschaft gezogen hat, daſs die Operation den Zweck der Lebenserhaltung verlieren könnte. Auch kann hier die Entstellung, welche durch den fehlenden Augapfel hervorge-

bracht wird, sehr gut durch ein künstliches Auge ersetzt werden, welches in jedem Falle einem krankhaft entarteten Augapfel vorzuziehen ist.

6) Cirsophthalmus, wenn er einen so hohen Grad erreicht hat, daſs der Augapfel seine normale Form gänzlich verloren hat, und schon völlige Blindheit desselben vorhanden ist; wenn er ferner stellenweise aufzuplatzen droht, und gefährliche Blutungen befürchten läſst, oder wenn er in carcinomatöse Verschwärung übergehen will, erfordert ebenfalls die Exstirpation, da auch hier an eine Wiederherstellung des Auges nicht mehr zu denken ist.

7) Staphyloma corneae totale, welches bereits in Exulceration übergegangen ist, und einen bösartigen carcinomatösen Charakter angenommen hat, erfordert die Exstirpation; denn die fungösen Auswüchse breiten sich immer mehr über den Augapfel aus, der Kranke wird auch hier durch häufig entstehende Entzündungen und heftige Schmerzen gequält; der Augapfel verliert seine Form, bekommt Risse, aus denen eine braune, stinkende, corrodirende Jauche ausflieſst, welche uns gar bald von dem schnellen Umsichgreifen und der Bösartigkeit des Uebels und von der Nothwendigkeit, den Augapfel zu entfernen, überzeugt.

8) Bei Carcinoma bulbi wird die Exstirpation des Augapfels zwar nothwendig, aber jederzeit nur unter sehr zweifelhafter Prognose unternommen werden. Ist das Carcinom aus rein örtlichen Ursachen entstanden, oder ist es von den Augenlidern auf den Augapfel übertragen, so ist Hoffnung vorhanden, daſs der Kranke durch die zur rechten Zeit unternommene Exstirpation geheilt werden könne; ist es aber aus einer allgemeinen Ursache hervorgegangen, zeigt uns die ganze Constitution des Kranken eine allgemeine Anlage zu scirrhösen und carcinomatösen Leiden, so wird hier zwar die Operation noch angezeigt seyn, aber unter den allerungünstigsten Aussichten für den Kranken unternommen werden, da wir selbst bei der passendsten Nachbehandlung nur selten im Stande sind, den Wiederausbruch des Uebels entweder an der Operationsstelle selbst oder an einem anderen Orte zu verhindern. Es wird hier also die Operation nur eine Palliativhülfe gewähren, wodurch der Kranke vielleicht

auf längere Zeit von seinem Leiden befreit wird, und wir sonach im Stande sind, sein Leben noch einige Zeit zu fristen. Unternommen aber muſs die Operation um so mehr werden, als die Hoffnung einer vielleicht noch möglichen gänzlichen Wiederherstellung nicht aufgegeben werden darf, und nach den Beobachtungen meines Vaters gerade der Krebs am Augapfel derjenige ist, der am häufigsten als Localleiden erscheint, und daher am seltensten nach dessen Ausrottung zu recidiviren pflegt.

9) Fungus haematodes und medullaris oculi. Diese beiden, in ihrer Natur noch so wenig erkannten und so tief in den Organismus einwurzelnden Parasiten-Krankheiten befallen nicht selten die Augen, und bereiten auch hier, wie an anderen Theilen, dem Kranken einen gewissen Tod. Denn leider ist es selbst den geistreichsten und erfahrensten Aerzten bisher noch nicht gelungen, ein Mittel aufzufinden, welches diesem einmal ausgebrochenen und mit furchtbaren Schritten um sich greifenden Uebel ein Ziel zu setzen im Stande gewesen wäre. Selbst die Operation hat nur in den allerseltensten Fällen eine dauernde Genesung geschafft; denn gewöhnlich entsteht bald nach der Operation in der Wunde selbst oder an irgend einem andern Orte ein neuer schwammiger Auswuchs, welcher mit ungeheurer Rapidität um sich greift und dem Leben bald ein Ende macht. Wie ungünstig nun auch immer bisher der Erfolg nach der Exstirpation des Augapfels bei dieser Krankheit gewesen seyn mag, so darf uns dies doch nicht abhalten, die Operation, so lange das Uebel noch klein und auf seinen Ort beschränkt ist, zu unternehmen, da wir doch einige Fälle aufgezeichnet finden, wo die Kranken sich hinterher einer andauernden Gesundheit erfreuten. Ganz unterlassen muſs man aber die Operation, wenn das Uebel sich schon so weit ausgebreitet hat, daſs wir nicht alles Krankhafte zu entfernen im Stande sind, wenn es sich nämlich den Orbitalknochen schon mitgetheilt oder wohl gar das Gehirn bereits in Mitleidenschaft gezogen hat, wenn ferner die ganze Constitution des Kranken so beschaffen ist, daſs wir selbst durch eine passende Nachbehandlung das Uebel gänzlich auszurotten nicht erwarten dürfen. Ein in hohem Grade vorhandenes cachektisches und leuco-

phlegmatisches Aussehen des Kranken dürfte hierbei als Merkmal ganz besonders zu berücksichtigen seyn. In allen diesen Fällen wäre die Operation nutzlos, und würde den Kranken dem Grabe nur näher bringen.

III. Krankheiten der Orbita.

10) Es sind diese Osteosteatomata, Exostosen, Caries und Necrose der Orbitalknochen. Sie treiben den Augapfel durch ihre zunehmende Gröfse entweder aus der Augenhöhle heraus, und bewirken dadurch einen Exophthalmus, welcher nicht wieder zu restituiren ist, sondern denselben Ausgang wie die aus den früher schon angegebenen Ursachen entstandenen Exophthalmieen hat; oder sie wirken durch ihren Contact mit dem Augapfel auf andere Weise nachtheilig auf denselben.

11) Sind fremde Körper, als Lanzen- oder Pfeilspitzen, Posten, gehacktes Blei u. s. w., ins Auge eingedrungen, welche zugleich mit der gänzlichen Zerstörung des Auges durch die Heftigkeit, mit der sie eingedrungen sind, Splitterung der Orbitalknochen hervorgebracht haben (ein Fall, welcher im Kriege häufiger beobachtet wird), so mufs der ohnehin ganz zerstörte Augapfel entfernt werden, um die noch in der Augenhöhle befindlichen oder durch dieselben bis zum Gehirn durchgedrungenen fremden Körper und etwanige Knochensplitter, welche sich in das Gehirn eingespiefst haben, entfernen zu können, und dadurch leicht tödtliche Gehirnzufälle zu verhüten.

Operationsbedarf und Vorbereitung zur Operation.

Man hat zur Augapfel-Exstirpation verschiedene Instrumente vorgeschlagen und angewendet.

1) Zum Eröffnen und Abziehen der Augenlider. Da der Kranke bei dem heftigen Schmerze, den die Operation erregt, leicht mit den Augenlidern zuckt, diese daher sehr leicht verletzt werden können, so ist es immer besser, sich der Augenlidhalter zu bedienen. Diesem Zwecke entsprechen zwei gewöhnliche stumpfe Haken oder der eigentliche Augenlidhalter. (S. den Artikel Augenhalter.) Helling bedient sich solcher von Horn, wie sie Casaamata schon zu Staaroperationen angegeben hatte.

2)

2) Zum Fixiren des Augapfels braucht man Instrumente, um zugleich demselben eine dem Schnitte gemäſse Richtung geben zu können. Man wählt hierzu gewöhnlich einen gebogenen spitzen Haken; doch reiſst er leicht aus, besonders wenn das Auge sehr weich ist. Besser bedient man sich zu diesem Zwecke des Schmucker'schen Pfriemes oder nach Richter, Beer und v. Gräfe der Ansa. Man zieht nämlich eine krumme Nadel mit einem Faden durch das Auge, womit man dies nach allen Seiten richten kann. — Helling braucht, wenn der Augapfel sehr weich ist, um ihn zu fixiren, eine Doppelzange (nach Muzeux). Es ist dies eine Zange, deren jede Branche nach oben, wie eine Gabel, in zwei Zinken ausläuft.

3) Zur Exstirpation des Augapfels selbst hat man vielerlei Messer und eigene Exstirpatorien angegeben. Die ältesten sind das löffelförmige, am Rande scharfe Messer von Bartisch, das auf die Fläche gebogene und an der Spitze geknöpfte von Fabricius Hildanus, das myrtenblattförmige von Solingen, ferner zweischneidige, auf die Fläche gekrümmte von Petit, Wenzel, Beer, v. Gräfe und von meinem Vater. Brambilla und Helling haben solche auf die Fläche gekrümmte, einschneidige Messer. Jedoch sind alle diese gekrümmten Messer nicht gut anwendbar, da sie nur höchst selten der Convexität des Auges entsprechen, keine reine Schnittwunde bilden, sondern mehr druckweise wirken, nicht bis in die Tiefe der Orbita geführt werden können, und leicht die Orbitalwände verletzen. Wagner, Mothe und van der Maas haben eigene gerade Messer, bei letzterem macht die Schneide des Messers mit dem Griffe einen Winkel. Am einfachsten ist wohl zu dem Zwecke ein gewöhnliches bauchiges Scalpell, mit welchem man vollkommen ausreicht.

4) Zur Durchschneidung des Sehnerven, zur Entfernung des noch zurückgebliebenen krankhaften Zellstoffes und der Thränendrüse bedient man sich am zweckmäſsigsten der auf der Fläche gekrümmten und stumpfspitzigen Scheere von Cowper.

5) Eine gute anatomische Pincette.

6) Gefäſsunterbindungs-Apparat.

7) Eine Wundspritze.

8) Feuer- und Waschschwämme.

9) Kaltes und warmes Wasser und Eis.

10) Zum Verbande weiche Charpie, mehrere Plumasseaux, Heftpflasterstreifen, eine Compresse und zwei Rollbinden.

11) Restaurantien.

Aufserdem halte man noch für den Nothfall, dafs eine nicht zu stillende Blutung eintrete, ein Kohlenbecken mit mehreren glühenden Eisen bereit, welche eine cylinderische Form haben müssen.

Man braucht ferner noch vier, wenigstens drei, Gehülfen, von denen einer den Kopf des Kranken fixirt, zwei die Extremitäten, und einer zum Zureichen der Instrumente bestimmt ist. Der Kranke mufs auf einem etwas hohen Stuhle sitzen, der wo möglich eine hohe Rückenlehne hat; zugleich mufs ihm unter das Kinn ein Handtuch oder Wachstuch gelegt werden, damit das abfliefsende Blut ihm nicht über den Körper laufe. Das gesunde Auge mufs mit einem Monoculus (s. den Artikel Fascia ocularis simplex) verbunden werden, damit der Kranke bei der Operation die Instrumente nicht sehen kann. Bei sehr unruhigen Kranken und in Ermangelung eines vierten Gehülfen wird man wohl thun, demselben noch ein Handtuch um den Leib zu legen, und dies an die Rückenlehne zu befestigen, um jede mögliche gewaltsame Bewegung des Kranken zu verhüten.

Operation.

Diese kann auf eine doppelte Weise gemacht werden: entweder wird der Augapfel allein exstirpirt, oder es müssen die Augenlider mit entfernt werden, immer aber mufs man, wenn es irgend möglich ist, die Augenlider zu erhalten suchen, Theils um einer gröfseren Entstellung vorzubeugen, Theils um nachher ein künstliches Auge einsetzen zu können.

I. Entfernung des Augapfels mit Erhaltung der Augenlider.

Es ist diese Operation in allen den Fällen, wo die Augenlider noch nicht krank sind, angezeigt. Sie zerfällt in vier Akte: der erste besteht in der Trennung der äufseren Augenlid-Commissur, im zweiten wird der Augapfel durch

einen Kreisschnitt von seinen Verbindungen getrennt, im dritten wird der Sehnerve durchschnitten und das noch übrige Zellgewebe und die Thränendrüse entfernt, im vierten die Blutstillung und der Verband besorgt.

Akt I.

Lösung der äufseren Augenwinkel-Commissur.

Der Kranke sitzt, wie schon erwähnt, auf einem Stuhle, ein Gehülfe steht hinter ihm, legt seine linke Hand unter das Kinn des Kranken, und drückt so dessen Kopf gegen seine Brust, mit der rechten Hand hebt er mittelst eines Augenlidhalters das obere Augenlid in die Höhe, und erhält es während der ganzen Operation in dieser Lage. Ein zweiter Gehülfe zieht auf ähnliche Art das untere Augenlid nach unten. Der Operateur stellt sich, wie bei den übrigen Augenoperationen, so vor den Kranken, dafs er die ausgestreckten Beine desselben zwischen seinen Füfsen hat. Er nimmt nun ein gerades spitzes Scalpell, beim rechten Auge in die rechte Hand, beim linken in die linke. Den Daumen und Zeigefinger der anderen Hand legt er zu beiden Seiten des äufseren Augenwinkels, spannt mit diesem die äufsere Augenlidfalte, und zieht sie vom Augapfel nach aufsen gegen die Schläfe zu ab. Er macht dann, indem er das Messer mit der Schneide und Spitze unter die Augenlidfalte, den Rücken gegen den Augapfel und den Griff nach der Nase zugekehrt, einführt, einen horizontalen Einschnitt von der Länge eines halben bis ganzen Zolles. Sollte man hierdurch bei sehr hervorgetriebenem und angespanntem Auge noch nicht Raum genug gewinnen, so kann man auch, bevor man zum zweiten Akte schreitet, einen perpendiculären Einschnitt in den Bulbus machen, um dadurch den Ausflufs des darin enthaltenen Fluidum und Collabiren des Augapfels zu bewirken.

Wiewohl dieser erste Akt von Einigen für unnöthig erachtet wird, so ist es doch immer besser, ihn zu machen, weil man dadurch mehr Raum für die übrige Operation gewinnt, und diese dadurch sehr erleichtert wird.

Akt II.

Trennung des Augapfels von seinen Verbindungen.

Bevor man zur Trennung des Augapfels von seinen Ver-

41 *

bindungen übergeht, mufs man denselben erst exstirpiren. Jüngken bedient sich dazu des Schmucker'schen Pfriemes, welchen er in die linke Hand nimmt, und so durch den Augapfel stöfst, dafs der Ein- und Ausstichspunkt an dem rechten Auge von dem äufseren nach dem inneren Augenwinkel, am linken von dem inneren nach dem äufseren in die Sclerotica, zwei Linien von dem Rande der Cornea entfernt, fällt, und er räth, dabei den Pfriem, der sicheren Haltung wegen, in die volle Hand zu fassen. v. Gräfe gebraucht zur Fixirung des Auges die oben schon beschriebene Ansa. Am bequemsten bedient man sich allerdings der von Helling in Gebrauch gezogenen Muzeux'schen Hakenzange, doch ist nicht zu leugnen, dafs sie auch ihre Nachtheile hat, und besonders den Augapfel gewaltsamen Zerrungen, welche sehr nachtheilig einwirken können, aussetzt. Hat man nun den Augapfel gehörig fixirt, so läfst man von den Gehülfen die Augenlider stark von dem Auge abziehen, damit sie nicht verletzt werden, nimmt dann ein geballtes Bistouri in die rechte Hand, und beginnt den Schnitt, indem man den Augapfel nach oben zieht, an dem unteren Theile. Man hüte sich aber dabei, den Augapfel zu weit aus der *Orbita* herauszuziehen, weil man dadurch den Sehnerven zerrt und dem Kranken unnöthige Schmerzen verursacht, was man überhaupt, so lange der Sehnerve nicht durchschnitten ist, vermeiden mufs. Man setzt die Spitze des Messers in dem dem Operirten zur Linken liegenden Augenwinkel ein, stöfst es tief in die Orbita, umkreist dann den Augapfel in sägeförmigen Schnitten dicht am unteren Augenlidrande, führt den Schnitt bis etwas über den entgegengesetzten Augenwinkel hinaus, und nimmt dann das Messer wieder aus der Orbita heraus. Hierauf macht man an dem oberen Theile einen eben solchen Schnitt; indem man den Augapfel nach unten zieht, setzt man das Messer entweder in den ersten Einstichspunkt ein, oder etwas tiefer, so dafs dieser gekreuzt wird, stöfst das Messer tief in die Orbita ein, umkreist nun ebenfalls den Augapfel in einem sägenförmigen Schnitte dicht am oberen Orbitalrande, und führt den Schnitt so, dafs er mit dem am entgegengesetzten Augenwinkel zusammenläuft, oder ihn ebenfalls kreuzt. Man hat bei diesen Schnitten darauf zu sehen,

dafs sie so tief wie möglich in die Orbita und den Wandungen derselben so nahe wie möglich geführt werden, damit gleich Anfangs so viel Zellgewebe, als nöthig ist, entfernt werde. Man nehme sich dabei aber auch in Acht, die knöchernen Augenhöhlenwandungen nicht mit zu durchstofsen, oder die Augenlider zu verletzen, weshalb man gut thut, die Schneide des Messers immer nach dem Augapfel zuzukehren. Sind aber hier und da noch nicht alle Verbindungen gelöst, so hat man diese mit dem Messer noch völlig zu durchschneiden. Der untere Schnitt mufs deshalb zuerst gewirkt werden, damit man durch die eintretende Blutung nicht die Schnittlinie verliere. Starke, während der Operation eintretende Blutungen sind nicht von Belang, und dürfen uns in der Vollendung derselben nicht hindern.

Akt III.

Durchschneidung des Sehnerven, Entfernung der Thränendrüse und des noch übrigen krankhaften Zellgewebes.

Hat man den Bulbus aus seinen seitlichen Verbindungen getrennt, so nimmt man die Cowper'sche, auf die Fläche gebogene Scheere, fafst sie mit dem Daumen und Ringfinger der rechten Hand, und legt den Zeigefinger auf ihre convexe Seite, gerade auf die Theilung der Branchen; den Augapfel selbst zieht man nach aus- und abwärts. Man geht nun mit der geschlossenen Scheere tief in die Orbita ein, und zwar so, dafs ihre concave Seite dem Augapfel, ihre convexe aber den Augenhöhlenwandungen zugekehrt ist. Ist man bis zum Sehnerven gekommen, dann öffnet man die Scheere so weit wie möglich, fafst den Nerven zwischen sie, und durchschneidet diesen mit einem kräftigen Zuge, damit dieser für den Kranken höchst schmerzhafte Moment der Operation möglichst schnell vorübergehe. Ist dies geschehen, so zieht man den Augapfel aus der Augenhöhle langsam hervor, und trennt noch etwanige Adhäsionen mit der Scheere. Man hat hierbei darauf zu achten, dafs der Nerve dicht am Foramen opticum abgeschnitten werde, was besonders bei fungösen Entartungen des Auges von grofser Wichtigkeit ist. Darauf spült man die Wunde durch Einspritzen mit kaltem Wasser aus, um sie vom Blute zu rei-

nigen, damit man die noch übrigen krankhaften Stellen genauer finden könne, zu welchem Ende man auch mit dem Finger eingeht, und die Orbita nach allen Richtungen hin untersucht. Hat man die Thränendrüse mit dem Finger aufgefunden, so faſst man sie mit der genau schlieſsenden anatomischen Pincette, und schneidet sie mit mehreren Zügen vollständig fort, was aus den in der therapeutischen Würdigung schon angegebenen Gründen durchaus nothwendig ist. Zu gleicher Zeit entfernt man, indem man die convexe Seite der Scheere dicht an die Orbita legt, noch so viel Zellgewebe und Fett wie möglich, gleichviel ob es krank ist oder nicht, schont aber dabei den Musculus levator palpebrae superioris. Während dieses ganzen Aktes läſst man durch einen Gehülfen kaltes Wasser in die Wunde einspritzen, Theils um die Blutung zu stillen, Theils aber auch um die Orbitalwände immer deutlich vor Augen zu haben. Ist die Blutung heftig, so sind in der Regel angeschnittene varicöse Gefäſse Schuld daran. Diese müssen vollständig auspräparirt werden, worauf die Blutung dann von selbst steht. Sind aber andere krankhafte oder verdächtige Stellen zugleich sitzen geblieben, welche nicht mehr exstirpirt werden können, so muſs man seine Zuflucht zum glühenden Eisen nehmen, welches aber immer nur als letztes Refugium betrachtet werden muſs, da Necrose der knöchernen Augenhöhlenwandungen und entzündliche Gehirnaffectionen leicht erfolgen können. Man bedient sich dazu am besten eines kleinen, runden oder cylinderischen Eisens, mit dem man die einzelnen blutenden und krankhaften Stellen betupft.

Akt IV.

Blutstillung und Verband.

Hat man nun Alles sorgfältig exstirpirt, so schreitet man zur Blutstillung. Die Blutung steht gewöhnlich durch die Anwendung des kalten Wassers; sollte dies jedoch nicht der Fall seyn, so kann man selbst ein Stückchen Eis in die Orbita hineinlegen, oder man tamponirt die blutenden Stellen mit Charpie oder Brennschwamm. Selten und fast nur mit alleiniger Ausnahme des vorhin gedachten Falles wird man zu anderen heroischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen brauchen. Ist die Blutung ganz sistirt, so füllt man die Au-

genhöhle locker mit feiner krauser Charpie aus, nähert hierüber die Augenlider einander, reinigt sie vom Blute, und hält sie mit Heftpflasterstreifen an einander. Auch das gesunde Auge mufs mit einem oder zwei Streifen englischen Pflasters verklebt werden, da selbst Bewegungen des gesunden Auges dem Kranken auf der verwundeten Seite Schmerzen erregen. Darauf wird der Kranke zur Ruhe gebracht, und es werden dann sogleich kalte Umschläge über die leidende Stelle gemacht.

II. Entfernung des Augapfels mit gleichzeitiger Fortnahme der Augenlider.

Es ist diese Operationsweise in allen den Fällen angezeigt, wo die Augenlider mit erkrankt sind. Gewöhnlich ist hier auch zuerst das Uebel von ihnen ausgegangen und der Augapfel erst secundär von dem Leiden ergriffen worden. Die Operation modificirt sich nun wieder danach, ob nur ein oder beide Augenlider mit entfernt werden müssen. Oft ist blos das untere Augenlid krank, der Augapfel aber noch ganz gesund; in diesem Falle braucht man auch den Augapfel nicht mit zu entfernen. Ist aber das obere Augenlid so beschaffen, dafs man es entweder ganz oder doch zum gröfsten Theil entfernen mufs, so ist hier auch immer der Augapfel aus schon angegebenen Gründen zu exstirpiren. Ist aber das obere Augenlid nur auf einen kleinen Theil entartet, der Augapfel dagegen noch ganz gesund, so ist die Erhaltung desselben auf alle mögliche Weise zu erzielen. In diesem Falle fafst man das Augenlid am Tarsalrande mit einer Pincette, und macht mit der Cowper'schen Scheere, wie bei der Operatio Colobomatis, einen *V*förmigen Schnitt, welcher aber alles Krankhafte in sich fassen mufs, dann vereinigt man nach gänzlicher Stillung der Blutung die Wunde durch die blutige Naht. Ist aber so viel vom Augenlide erkrankt, dafs die durch diese Operation entstehenden Wundränder so weit von einander entfernt würden, dafs die blutige Naht zu ihrer gänzlichen Vereinigung nicht hinreicht, so macht man einen flachen Bogenschnitt, der ebenfalls alles Krankhafte mit enthalten mufs. Doch wird der Schnitt sich hier immer nach dem gerade vorliegenden Falle richten.

Hat man das untere Augenlid allein zu exstirpiren, so

spaltet man ebenfalls erst die äufsere Commissur, und macht mit der Spitze des bauchigen Scalpells einen Schnitt von dem einen Augenwinkel zu dem anderen, der gerade auf dem Orbitalrand verläuft, und bis auf den Knochen dringen mufs; darauf durchschneidet man mit einem bauchigen Scalpell längs des Orbitalrandes die Conjunctivafalte, präparirt das Augenlid vom Orbitalrande ab, und entfernt auf diese Weise das untere Augenlid. Die Ausrottung des Augapfels zugleich mit einem oder beiden Augenlidern zerfällt ebenfalls in 4 Akte; der erste enthält die Trennung der Augenlider, die drei anderen sind wie bei der vorigen Operation; allein

1) hat man nur ein Augenlid mit zu entfernen, so trennt man dies ganz auf die oben angegebene Weise, legt dann, wenn man zum zweiten Akte übergehen will, das Augenlid gegen den Augapfel, und führt alsdann die Hakenzange, den Schmucker'schen Pfriemen oder die Ansa zugleich durch das Augenlid und den Augapfel. In diesem Falle, glaube ich, wird dem Pfriemen oder der Ansa der Vorzug vor der Hakenzange zu geben seyn, weil sie wegen der gröfseren Masse, welche sie zu fassen hat, nicht vor einem Ausgleiten des zu exstirpirenden Theiles schützt.

Beim zweiten Akte hat man darauf zu sehen, dafs ein Gehülfe das Augenlid, welches nicht mit entfernt werden soll, mit einem Augenlidhalter stark vom Auge abziehe, damit dies nicht mit verletzt werde.

2) Hat man beide Augenlider zu entfernen, so ist das Verfahren von dem oben angegebenen nur in so fern verschieden, dafs man hier die Trennung der Commissur ganz fortläfst. Man trennt die Augenlider, indem man das Bistouri in dem inneren Augenwinkel, eben so wie bei der Exstirpation des Augapfels im zweiten Akte angegeben ist, einsetzt, den Schnitt längs des Orbitalrandes bis auf den Knochen erst am unteren Augenlide bis zum entgegengesetzten Augenwinkel fortführt, und dann so auf dieselbe Weise das obere Augenlid trennt. Man mufs aber alles Krankhafte mit in den Schnitt nehmen, weshalb derselbe immer im Gesunden zu führen ist; dann präparirt man die Augenlider vom Knochen ab, legt sie über den Augapfel, und fixirt sie, ehe man zum zweiten Akte übergeht, zugleich mit demselben auf

die oben angegebene Weise. Nachdem die Blutung gestillt und alles Krankhafte aus der Orbita entfernt ist, werden die Wundränder mit feinen Plumasseaux, die durch Heftpflasterstreifen befestigt werden, bedeckt. Die Orbita wird ebenfalls mit lockerer und trockener Charpie ausgefüllt, und das gesunde Auge auch mit einigen Pflasterstreifen verklebt.

Ueble Ereignisse, welche während und nach der Operation entstehen können.

1) Ist der Pfriem, die Hakenzange oder die Ansa nicht tief genug durch das Auge gestofsen, so reifsen diese leicht aus; um dies zu verhüten, nehme man die genannten Instrumente lieber wieder heraus und führe sie noch einmal und tiefer hinein.

2) Geschieht es öfter, dafs man bei nicht gehörig vom Augapfel abgezogenen Augenlidern, oder wenn bei den seitlichen Schnitten die Schneide des Messers den Augenlidern zu nahe zugewendet wird, die Tarsalränder leicht verletzt werden. In diesem Falle hat man die Schneide sogleich mehr dem Augapfel zuzuwenden und die Wunde hinterher gehörig zu behandeln.

3) Nicht selten treten während der Operation heftige Schmerzen ein, welche selbst zu Ohnmachten und Convulsionen Veranlassung geben. Diese werden meistens durch ein zu starkes Zerren des Sehnerven vor seinem Abschneiden bewirkt. Man mufs hier den Augapfel sogleich nachlassen und mit der Operation so lange anhalten, bis der Kranke sich gehörig wieder erholt hat.

4) Werden die Orbitalwände verletzt, so ist eine Entzündung der Periorbita, welche sich sogar der harten Hirnhaut mittheilen kann, oder Caries der Orbitalknochen die Folge davon, welche dann ihrer Natur nach behandelt werden müssen.

5) Bei eintretenden Nachblutungen müssen alle Verbandstücke gelöst und diese auf die schon angegebene Weise gestillt werden.

Nachbehandlung.

Nachdem der Verband besorgt ist, wird der Kranke in eine mäfsig verdunkelte Stube gebracht und die Wunde sodann nach den schon früher bei ähnlichen Operationen an-

gegebenen allgemeinen therapeutischen Grundsätzen behandelt; doch hat man hierbei noch folgende Punkte zu beobachten.

1) Oefters treten bald nach der Operation entzündliche Hirnaffectionen ein, über welche man bei Zeiten Herr zu werden suchen mufs, wenn der Ausgang der Operation nicht ungünstig werden soll; man leite deshalb schnell eine ihnen angemessene energische Behandlung ein, wobei Eisumschläge über den ganzen Kopf nicht fehlen dürfen.

2) Mufs man genau den Verlauf der Heilung der Wunde beobachten, ob nicht an irgend einer Stelle das alte Leiden, weshalb man die Operation unternahm, von Neuem wieder aufkeimt, um noch zu rechter Zeit die zweckmäfsigen Mittel dagegen anwenden zu können; doch wird dies die Prognose immer sehr verschlimmern und der Ausgang alsdann gewöhnlich ungünstig seyn. Leichensectionen weisen in diesem Falle meistens nach, dafs das Uebel sich dem Gehirn entweder schon mitgetheilt hat, oder wohl auch von ihm ausgegangen ist. Besonders ist dieses bei der Exstirpation eines durch Markschwamm destruirten Auges zu besorgen.

3) Endlich hat man darauf zu sehen, dafs während der Nachbehandlung die Augenlider nicht in die Orbita einfallen, oder zusammenschrumpfen, wodurch leicht ein lähmungsartiger Zustand oder Verwachsung derselben mit der Orbita herbeigeführt werden können, und das spätere Einsetzen künstlicher Augen sehr erschwert wird. Man bringt deshalb bei jedem erneuerten Verbande auch unter jedes Augenlid so viel Charpie als zur Ausfüllung desselben nöthig ist, um sie gehörig ausgedehnt und von der Wundfläche entfernt zu halten. Geht Alles gut, so kommt die gänzliche Heilung der Wunde bald früher, bald später, in der Mehrzahl der Fälle doch erst gegen das Ende des fünften Monats zu Stande. Mit dem Versuche, ein künstliches Auge einzusetzen, darf man sich nicht übereilen. S. den Art. Auge, künstliches.

Kaltschmid, De oculo cancr. felic. exstirpat. Jen. 1748.
Louis in Mém. d. chirurg. T. V. p. 161.
Plaicher, De fungo oculi ejusque exstirpat. etc. Heidelb. 1780.
Desault, Ueber die Ausrottung des carcinomatösen Augapfels. In dessen chirurg. Nachlafs. Bd. II. S. 143.

Cline, Ausrottung des Augapfels. In Ehrlich's chirurg. Beobachtungen. Th. I. Leipzig 1795.
Voit, Ocul. h. anat. et path. ejusdemq. exstirpat. Norimb. 1810.
Krukenberg, De cancr. bulb. oc. hum. Gotting. 1810.
Rainer, De carcin. ocul. Landish. 1812.
Mothe, Ueber Ausrottung d. Augapf. In Journ. gén. d. méd. p. Sedillot. T. 48. Paris 1813.
Helling, Krankheits- u. Heilungsgeschichte einer Exophthalm. fungosa, mit einem Zusatz von Rust. In Rust's Magaz. Bd. II. Hft. 1. 1817.
Klein, Fall von Ausreifsung eines Auges. In v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. I. Hft. 3. S. 456.
Krüger, Zwei Fälle von Exstirpation des Carcinoma oculi. In Rust's Magaz. Bd. VIII. Hft. 2. S. 324.
Pörsch, De oculi exstirpatione etc. Jenae 1826.

Rust junior.

EXSTIRPATIO OSSIUM, *die Ausrottung der Knochen.* So heifst diejenige chirurgische Operation, durch welche ein langer oder runder Knochen ganz entfernt wird.

Indicationen sind:

1) Caries,

2) Zersplitterung durch Schufswunden und

3) complicirte Verrenkungen.

Von der Exstirpation des Schlüssel- und Wadenbeines habe ich schon gesprochen (s. die Artikel: Decapitatio claviculae und Excisio ossium partialis); da die übrigen langen Röhrenknochen nicht exstirpirt werden können, so bleibt demnach nur noch die Exstirpation der Knochen der Hand und des Fufses abzuhandeln übrig.

I. Exstirpatio ossium carpi.

Wenn sich die Caries auf die Handwurzelknochen beschränkt, so entblöfse man sie durch einen oder zwei Längenschnitte auf dem Rücken der Hand, indem man die Sehnenscheiden öffnet und diese von den Knochen trennt; die Bänder werden bei möglichster Beugung der Hand eingeschnitten, die leidenden Knochen mit der Pincette oder einem scharfen Haken gefafst und von den unteren Bändern vorsichtig getrennt. Ist der Kopf eines oder mehrerer Mittelhandknochen mit ergriffen, so werde dieser decapitirt (vgl. d. Art. Decap. ossium metacarpi).

II. Exstirpatio ossium tarsi.

1) Exstirpatio tali.

Die Herausnahme des Sprungbeines ist indicirt:

1) bei Zersplitterungen durch Schufswunden [1]),

2) bei Luxationen des Sprungbeines, wenn dasselbe aus seinen Verbindungen mit dem Calcaneus und dem Os scaphoideum und zu gleicher Zeit auch aus der mit den Knochen des Unterschenkels gewichen ist und nur noch durch einige ligamentöse Bänder an den benachbarten Theilen hängt. Ist noch ein Theil mit der Tibia fest verbunden, so schlägt Hey das Absägen des hervorstehenden Stückes vor, und Charley führte dieses mit Erfolg aus; ein Verfahren, welches dem gewaltsamen Trennen (Dupuytren) vorzuziehen ist. Ist keine Wunde da, so schneide man das Gelenk ein (Dupuytren).

Die Operation war beinahe in allen Fällen leicht und wenig schmerzhaft, und die Zufälle legen sich nach derselben. Man schneidet das Sprungbein mit der Scheere oder mit dem Bistouri von den Stellen, mit welchen es noch zusammenhängt, los, und verbindet die Wunde auf die bei der Decapitatio ossium in articulo pedis angegebene Art. Wenn das Sprungbein aus der Wunde herausragt und durch sie eingeschnürt wird, so mufs man die Oeffnung erweitern.

Aufser den schon bei der Decap. ossium in artic. pedis angeführten Fällen wurden noch folgende, glücklich abgelaufene beobachtet:

1) Fabricius Hildanus [2]);

2) von der Broilje [3]);

3) Aubray in Caen [4]);

4) Ferrand [5]);

1) Vergl. Bégin, Ueber die Behandlung der Gelenkwunden, a. d. Récueil de Mém. de Méd., Chir. et de Pharm. milit. Vol. XVI. p. 1. In v. Froriep's Notiz. Bd. X. S. 201. 1825.

2) Opera. Francofort. 1682. Cent. II. Observ. 67.

3) Gesch. u. Vers. einer chir. Privatgesellschaft zu Kopenhagen 1744. — Richter's chir. Biblioth. Bd. III. St. 2.

4) Journ. de Méd. Tom. 36.

5) Boyer, Chir. Krankheiten. Bd. IV. S. 368.

5) Desault [1];
6) Manduyt [2];
7) Laumonier [3];
8) Deniel [4];
9) Percy [5];
10) Dupuytren [6]; er nahm bei einer Verrenkung des Fuſses mit gleichzeitiger Verrenkung des Sprungbeins vom Fersen- und schiffförmigen Beine, ohne Durchbohrung der Haut, nach einem gemachten Einschnitte mit vieler Mühe den umgekehrten und eingekeilten Talus weg. — Auch von England aus haben wir viele Beobachtungen über diese Exstirpation:

11) Trye [7]) in Gloucester hatte folgenden Fall: Eine Frau hatte sich im Jahre 1789 eine zusammengesetzte Verrenkung des Astragalus vom oberen Theile der Ferse zugezogen; Trye konnte den Knochen nicht zurückbringen, und schnitt ihn ohne groſse Beschwerden aus. Nach sechs Monaten konnte Pat. mit Hülfe eines Stockes, eines hohen Absatzes und einer vom Schuhe nach oben zur Hüfte gehenden Stahlschiene sehr gut gehen. Dieselbe Operation machte

12) W. Hey [8];

13) Dr. Rumsey [9]) zu Ammersham entfernte bei einer complicirten Verrenkung des Fuſsgelenkes, wobei die Tibia

1) Ibidem S. 368. — Desault's chir. Nachlaſs. Bd. I.

2) Ibidem S. 370.

3) Ibidem S. 369. — La Méd. éclairée par les sc. physiq. par Fourcroy. Tom. II. 1791. — Salzburger med. chirurg. Zeitung. 1796. Bd. I. S. 306.

4) Récueil period. de la soc. de méd. p. Sedillot. 1812. Juli.

5) Journ. de Méd. Contin. 1811. Novbr. p. 438.

6) Annuaire méd. chir. des Hôpitaux de Paris. 1819. p. 28.

7) Will. Hey, Chir. Beob. A. d. E. Weim. 1823. S. 284. — Astl. Cooper u. Travers Vers. S. 297.

8) a. a. O. S. 284. — A. Cooper's u. Travers Vers. Bd. I. S. 297.

9) Med. facts and observ. Vol. V. Lond. 1794. — Richter's chir. Biblioth. Bd. XV. S. 482. — A. Cooper's Vorles. Bd. III. S. 293. — A. Cooper's u. Travers chir. Vers. Bd. II. S. 284.

und Fibula durch eine grofse Wunde am äufseren Knöchel mit der Hälfte des gebrochenen Astragalus nach aufsen standen, und zu gleicher Zeit eine schiefe Fractur des Oberschenkels zugegen war, den oberen Theil des Astragalus, und reponirte die Tibia und Fibula; der Unterschenkel wurde in eine hohle Schiene und später in eine Bruchlade gelegt, deren Seitenwände man herablassen konnte. Die Heilung erfolgte mit einer der natürlichen gleichkommenden Beweglichkeit des Fufsgelenkes;

14) Charley [1]) entfernte den gröfsten Theil des gebrochenen Astragalus, und liefs nur die mit dem Os naviculare articulirende Fläche zurück. Ebenfalls glücklich waren die Fälle von

15) Evans [2]);

16) Green [3]);

17) A. Cooper [4]);

18) James Lynn [5]);

19) West [6]);

20) Dowenes [7]) und

21) Alexander Stevens [8]). (Unglücklich hingegen endete der Fall von G. Norwood [9]); er entfernte bei einer complicirten Verrenkung den ganzen Astragalus und reponirte die Tibia; allein der Calcaneus wurde gegen den hinteren Theil der Tibia in die Höhe gezogen und mit derselben fest vereinigt, wodurch der Fufs unbeweglich und gestreckt wurde, weswegen später die Amputation gemacht werden mufste.)

22) Follot [10]) verrichtete die Exstirpation des Talus an einem Manne wegen Luxation mit Erfolg.

1) W. Hey, a. a. O. p. 287.

2) Pract. obs. on cataract and compound dislocations. Wellingt. 1815. — Samuel Cooper's Handb. der Chir. Bd. IV. S. 383.

3) A. Cooper's Vorles. Bd. III. S. 409.

4—7) A. Cooper's Vorles.

8) North american med. and surg. Journ. 1827. — v. Froriep's Notizen. Bd. XVII. Nr. 13. S. 192.

9) A. Cooper's u. Travers Vers. Bd. II. S. 310.

10) Journ. complément. des sc. méd. Tom. XXXII. p. 93. Paris

23) Cloquet [1]) machte die Operation ohne Erfolg an einem 46jährigen Manne wegen Verrenkung des Fuſses; der Operirte starb am Eiterungsfieber.

Die Knochen des Unterschenkels nähern sich nach und nach dem Fersenbeine und verwachsen mit ihm, so daſs die Patienten allmählig gehen können. Meistens bilden sich Abscesse unter der Haut in der Umgegend des Gelenkes; häufig erfolgen Eitersenkungen längs der Achillessehne oder Abscesse in den Wadenmuskeln, besonders, wenn zugleich Fracturen der Fibula da sind. Sie fordern gehörige Einschnitte.

2) Exstirpatio calcanei partialis.

Sie wird

1) durch Zersplitterungen bei Schuſswunden [2]) und

2) durch tiefe Caries indicirt.

W. Hey [3]) nahm wegen Caries sehr häufig einen groſsen Theil des Fersenbeines hinweg, ohne die Insertion der Achillessehne zu beeinträchtigen und ohne daſs der Kranke weniger gut gehen konnte. Auch Moreau jun. [4]) hat diese Operation ein Mal gemacht; mehrere Jahre muſste der Kranke einen hohen Absatz tragen. Liston [5]) entfernte im J. 1829 bei einem 21jährigen Menschen und bei einem 15jährigen Knaben einen Theil des cariösen Fersenbeines, jedesmal mit Erfolg. Ist aber der ganze Knochen ergriffen, muſs man denselben ganz oder gröſstentheils wegnehmen, oder ist die Zerstörung der Insertion der Achillessehne als nöthig vorauszusehen, so muſs man der Amputation den Vorzug geben; nimmt man auch nur seine untere Fläche weg, so verliert nach Moreau jun. die Ferse zum Theil ihre Erhabenheit, und kann

1828. Tom. XXXIV. p. 279. 1829. — Arch. gén. de méd. T. XX. p. 292.

1) Cornal im Journal univers. et hebd. de méd. et chir. pract. Tom. I. Paris 1830. — Behrend u. Moldenhawer, Neues med. chir. Journ. des Ausl. Tom. V. Hft. 1.

2) Bégin, a. a. O.

3) Chir. Beob. S. 28.

4) Versuch, S. 115.

5) Ballingall, A clinical lecture delivered tho the students of surgery. Edinb. 1829. 4.

nach geendigter Vernarbung die Last des Körpers nicht gut tragen; doch scheint dies ein zweckmäfsig eingerichteter Schuh zu verhüten.

3) Exstirpatio ossis cuboidei, navicularis et ossium cuneiformium.

Knochenfrafs und nicht einrichtbare Verrenkungen indiciren die Exstirpation. Bei Verrenkung der genannten Knochen ist gewöhnlich eine Hautwunde, die nach Umständen erweitert werden mufs; durch die Exstirpation beugt man der Entzündung, Eiterung und der Amputation vor [1]). Moreau, der Vater [2]), entfernte im Jahre 1788 wegen Caries das Os cuboideum, cuneiforme tertium, die hintere Extremität des vierten Mittelfufsknochens und die mit dem Os cuboideum articulirende Fläche des Calcaneus. Die Sehne des Musculus peronaeus wurde erhalten und blieb entblöfst im Grunde der Wunde zurück. Der äufsere Hautschnitt fing an der äufseren Seite des Fufses von dem hinteren Drittheile des fünften Metatarsalknochens an und ging dann bis über den vorderen Fortsatz des Calcaneus hinweg. Der Kranke ging sehr bald ohne Krücken, und der Fufs unterscheidet sich nur durch die Verkürzung des äufseren Randes, der durch die gegenseitige Annäherung der Knochen einen Zoll seiner Länge verloren hat, vom anderen. Das Sprungbein spielt frei in allen seinen Bewegungen auf dem Fersen- und schiffförmigen Beine; die Sehnen des Musc. peronaeus primus und secundus sind erhalten. Dünn [3]) nahm bei einem Knaben mehrere Knochen des Tarsus, die krankhafte Oberfläche des Astragalus und auch einige Knochen des Metatarsus mit dem glücklichsten Erfolge heraus; die Blutung war aber sehr schwer zu stillen. Liston [4]) schnitt bei einem

1) Dr. Giedagnel, Ueber die Luxation des schiffförmigen Beines, im Journ. univ. et hebd. Tom. II. Nr. 19. — v. Froriep's Notiz. Bd. XXX. Nr. 6.

2) Moreau jun., Versuch. 22. Beob. S. 117.

3) S. Cooper, Handb. der Chirurg. Weimar 1822. I. Abth. S. 152.

4) Edinb. med. and surg. Journ. 1821. Jan. — Magaz. d. ausl. med. Lit. Bd. II. S. 163.

nem 12jährigen Mädchen wegen Caries der Fuſswurzelknochen auf dem Gelenke ein, zerbrach alle schwammigen cariösen Knochen, nahm mit der Zange die losen weg und zog nach einigen Tagen das zurückgeblicbene Stück des Sprungbeines, das Gelenkende der Tibia, das kahn- und zwei keilförmige Beine heraus. Die Heilung erfolgte vollkommen ohne viele Miſsgestaltung oder Lahmheit.

Um das Os naviculare, cuboideum und die Ossa cuneiformia bloſszulegen, muſs man nach Moreau jun. [1]) auf dem Rücken des Fuſses einen Lappen ausschneiden und ihn nach dem Unterschenkel hinaufschlagen, in demselben aber nie die Sehnen des M. peronaeus prim. et sec. und die des M. tibial. ant. et post. aufnehmen, um stets günstige Umstände zur Erhaltung ihrer Insertionen benutzen zu können. Nachdem die Knochen entblöſst sind, durchschneidet man die sie zusammenhaltenden Bänder vorsichtig, faſst einen um den anderen mit der Pincette und präparirt ihn heraus. (Vergl. d. Art. Decap. oss. metacarpi et metatarsi.)

III. Exstirpatio ossium metacarpi et metatarsi totalis,

gänzliche Ausschneidung der Mittelhand- und Mittelfuſsknochen, ist diejenige chirurgische Operation, wodurch ein kranker Mittelhand- oder Mittelfuſsknochen aus seiner Verbindung mit dem Carpus oder Tarsus und mit den Fingern oder Zehen genommen, und letztere zur Vermeidung der Miſsgestaltung zurückgelassen werden. Diese Operation wird durch Caries, Osteosteatoma, Spina ventosa, Fractura complicata etc., welche sich nur auf einen oder den anderen dieser Knochen allein erstrecken, ohne daſs die Finger und Zehen daran Theil nehmen, zur Vermeidung der Miſsgestaltung und zur Erhaltung der so wichtigen Finger indicirt; Caries des Carpus und Tarsus ist keine Contraindication derselben, sondern sie fordert vielmehr die gleichzeitige Exstirpation der leidenden Knochen. Doch hat im Allgemeinen diese Operation nur für die Hand, namentlich für den Daumen, reellen Werth, und steht am Fuſse offenbar der Exarticulation der Mittelfuſsknochen (mit den Zehen) nach, obgleich sie auch

1) a. a. O. S. 114.

hier verrichtet wurde; so nahm Bell einen ganzen Mittelfuſsknochen, der mit einer Knochengeschwulst umgeben war, glücklich heraus, und auch Beaufils [1]) entfernte das ganze Os metatarsi primum, ich kann aber nicht bestimmt angeben, ob die Zehen zurückblieben. Larrey [2]) nahm bei einem 33jährigen Soldaten wegen complicirter Verrenkung des ersten Mittelfuſsknochens mit Zerreiſsung der weichen Theile der Planta und gleichzeitigem Bruch des Unterschenkels das Os metatarsi primum mit Erfolg weg. Roux [3]) machte die Exstirpation des ersten necrotischen Mittelfuſsknochens, und nahm im Jahre 1821 [4]) den Mittelhandknochen des rechten Daumens eines Schneiders wegen Osteosarcoma mit Fisteln, mit Erhaltung der Phalangen des Daumens, mit dem glücklichsten Erfolge heraus; es näherte sich der Daumen dem Os trapez. etwas, und es bildete sich zwischen beiden ein festes Gewebe, so daſs der zwar miſsgestaltete Daumen die vollkommene Freiheit seiner Bewegungen behielt und der Kranke sein Handwerk ausüben konnte. Dieselbe Operation machte Blandin [5]) mit demselben Erfolge. Dr. Dietz in Nürnberg nahm (nach brieflicher Mittheilung) im December 1830 den cariösen Mittelhandknochen des rechten Zeigefingers eines 15jährigen Mädchens mit Erfolg weg.

Zur Entblöſsung des Knochens macht man am zweckmäſsigsten auf dem Rücken des Knochens einen Längenschnitt, der in die etwaigen Fisteln fällt; ist aber die Haut sehr verdünnt, geröthet, exulcerirt oder durch eine Geschwulst ausgedehnt, so ist der elliptische Schnitt angezeigt. Der Hautschnitt muſs über beide Gelenke gehen. Man öffnet dann die Sehnenscheide ihrer Länge nach, hebt die Sehne mit dem stumpfen Haken seitwärts, trennt die Muskeln von den Seiten des Knochens ab, schneidet bei starker Beugung das Finger- und Zehen-, und dann das Carpal- oder Tarsal- und das Finger- oder Zehengelenk ein, sucht alsdann mittelst

1) Mém. de la soc. méd. d'Emulation. 1797. — Salzburg. med. Zeitung. 1800. Bd. I. S. 300.

2) Séance de l'acad. royale de Méd. de Paris. Sptbr. 1829.

3) Archives générales de Méd. T. XXXVI. p. 96.

4) Revue méd. 1830. Janv. p. 14.

5) Ibidem.

eines scharfen Doppelhakens, den man in den Kopf des Knochens einhakt, denselben aufzuheben, und trennt so die unteren Gelenkbänder. Die Hautränder werden einander genähert, in der Mitte mittelst Heftpflaster vereinigt und darüber bis zum Eintritt der Eiterung kalte Fomentationen gemacht.

Jäger.

EXSTIRPATIO OVARII, *die Ausrottung des Eierstocks.* Die unsichere Diagnose der in der Unterleibshöhle haftenden Geschwülste, und die Erfahrung, daſs die meisten derselben, vorzugsweise aber die der Eierstöcke, häufig als Reflexe tieferer Leiden vorkommen, erwecken von vorn herein kein günstiges Vorurtheil für eine Operation, welche das Leben der Patienten in die höchste Gefahr bringt, ohne dafür die Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolges zu versprechen. Dennoch wird man zu ihr, als dem letzten möglichen Rettungsmittel, seine Zuflucht nehmen müssen, wenn Hydrops mit gleichzeitiger Degeneration, Scirrhus oder andere (atheromatöse, knorpelartige, hydatidinöse etc.) Umwandlungen der Ovarien durch ihren beträchtlichen Umfang die Function der benachbarten Organe und die Ernährung des ganzen Körpers auf eine lebensgefährliche Weise stören. Aber selbst in diesem Falle ist die Operation als unausführbar und schädlich zu betrachten, wenn die Erschöpfung der Kräfte bereits zu weit gediehen ist, wenn man die gegründete Besorgniſs hegen muſs, daſs der Tumor nicht dünn gestielt und beweglich ist, sondern mit breiter und untrennbarer Basis aufsitzt, und endlich, wenn er mit einer vorhandenen Dyskrasie in einem ursächlichen Verhältnisse steht. — Ob bei einer Graviditas ovarialis et tubaria, Falls die Diagnose unzweifelhaft ist, die Exstirpation nach dem Vorschlage von Kluge angewendet zu werden verdient, muſs im vorkommenden Falle ein Versuch lehren.

Sie wurde zuerst von de Laporte und Morand vorgeschlagen, und trotz der Einwürfe Sabatier's, Boyer's und And. zuerst von L'Aumonier, Ammon, Smith, Lizars, Macdowal, Palletta, Chrysmar u. A. ausgeführt, während Dieffenbach nach einem vierzölligen, Galenczowsky nach einem fünfzölligen und Martini nach einem neunzölligen Schnitt durch die Bauchdecken ihre Absicht aufzugeben ge-

zwungen wurden, weil das entartete Ovarium mit einer zu breiten und demnach ohne tödtliche Verletzung nicht trennbaren Basis aufsafs.

Die Fälle, in welchen nicht eine wirkliche Ausrottung der Eierstöcke, sondern nur eine Entfernung krankhafter Erzeugnisse in oder auf denselben Statt fand, z. B. wässriger Ansammlungen (Morgagni, Le Dran, Litre, Chomel, Richter, Newnham, Scudamore, Hedenus, Dzondi, Rust u. A.), albuminöser Massen (de Laporte, Osiander u. A.), atheromatöser Auswüchse (Houstoun), anhängender Hydatidensackgeschwülste (Roux u. A.) u. s. w., gehören nicht hierher, sondern müssen auf die Artikel Laparotomia und Paracentesis verwiesen werden.

Der erste Akt der Operation, die Eröffnung der Bauchhöhle, geschieht unter genauer Beachtung derjenigen Cautelen, welche in dem Art. Laparotomia erörtert worden sind. Die Lage und Hervorragung der Geschwulst bestimmen den Ort der Incision, welche man indefs, wo es nur irgend angeht, am zweckmäfsigsten in der Linea alba verrichtet. Smith durchschnitt, einen Zoll unter dem Nabel, drei Zoll lang die Linea alba; Macdowal's neun Zoll langer Schnitt wurde nach dem Verlaufe der Fasern des Musculus obliquus abdominis gemacht; Martini begann den Schnitt drei Zoll unter dem Nabel, und dilatirte ihn dann auf den Finger nach oben und unten bis auf eine Länge von neun Zoll; Dieffenbach stach das halbconvexe Scalpell eine gute Hand breit oberhalb des Nabels in die Mitte der Bauchdecken ein, zog die Klinge abwärts durch die Linea alba, links den Nabel umgehend, und endigte den Schnitt unterwärts anderthalb Hände breit über der Schambeinvereinigung, worauf die Geschwulst sogleich vor die vier Zoll breit klaffende Wundspalte trat; Chrysmar führte die Incision vom Schwerdtknorpel bis zur Schambeinfuge, links am Nabel vorbei; auch Lizar's Schnitt reichte vom Brustbein bis zur Symphysis ossium pubis.

Bei Adhäsionen des Tumor mit den umliegenden Theilen, dem Omentum, Peritoneum, Uterus, Gedärmen etc., löst man vorsichtig mit den Fingern oder dem Scalpellstiele, und sucht die Geschwulst aus der klaffenden Wunde hervorzuziehen. Hierauf umgeht man den mit dem Uterus zusammenhängen-

den Stiel, schnürt ihn mit einer starken Ligatur fest zusammen und schneidet den Tumor einen halben bis einen ganzen Zoll von der umbundenen Stelle entfernt weg. Ist der Stiel etwas breiter und hat man Ursache, ein Abgleiten der Ligatur zu fürchten, so durchsticht man seine Mitte mit einer Nadel, welche mit zwei Fäden versehen ist, und bindet an jeder Seite die entsprechenden Enden zusammen. Smith fand in einem Falle die Zusammenschnürung des Stieles überflüssig, und hatte nur nöthig, zwei Arterien zu unterbinden, wozu er sich lederner Ligaturen bediente. Vor der Exstirpation des Sackes liefsen Smith acht Pfund Flüssigkeit, Macdowal in Kentucky funfzehn Pfund einer schmutzigen Gallerte durch die Punction heraus; im letzteren Falle wog dennoch der leere Sack achtehalb Pfund. Bei einer Negerin, deren entartetes Ovarium wegen fester Verwachsung mit dem Uterus nicht getrennt werden konnte, reichte Macdowal mit der blofsen Entleerung der in dem Sack enthaltenen Gallerte aus.

Bei Smith's Patientin war die Heilung am 25sten Tage nach der Operation, in einem Falle Macdowal's am 35sten Tage beendigt. — Palletta giebt den Rath, die Bauchdecken durch einen Schnitt von einem Viertel- bis zu einigen Zoll Länge zu eröffnen, die Geschwulst an der prominirendsten Stelle anzustechen, die Flüssigkeit zu entleeren, den Sack mit einem Zängelchen hervorzuziehen, an der Basis mit einer Ligatur zu umschlingen und dann vor dieser wegzuschneiden. Gelingt das Hervorziehen des Balges nicht, so soll man (Le Dran, Dzondi u. A.) ihn langsam fortschaffen, indem man ihn durch Einspritzungen in Eiterung setzt und zerstört.

Ueber die Nachbehandlung, die üblen Ereignisse etc. s. d. Art. Laparotomia.

Le Dran und de Laporte in den Mémoires de Chirurgie. T. II. p. 431.

Seydel, De tum. tub. Fallop. feliciter percurato. Viteb. 1788.

Richter, Wundarzneikunst. Bd. V. §. 200.

Osiander, Neue Denkwürdigkeiten. Bd. I. Hft. 1. S. 186.

Houstoun, Philosophical transactions. 1724. Vol. 35. Nr. 381. p. 8.

A. G. Smith (North-American med. and surg. Journ. Jan. 1826)

Ueber die glückliche Exstirpation eines Ovariums. In v. Froriep's Notizen, Bd. XVI. Nr. 9. (Jan. 1827.); in Horn's Archiv, September und October 1826. S. 527.; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. VI. Hft. 2. S. 363.

J. Lizars, On exstirpation of diseased ovaria. Lond. 1825. Ins Deutsche übers. Weimar 1826.

Granville, Ein Versuch (blieb unvollendet), Eierstockgeschwülste zu exstirpiren. In v. Froriep's Notizen, Bd. XV. Nr. 4. (Juli 1826.)

Dieffenbach, Ueber die Exstirpation krankhaft vergröfserter Ovarien. In Rust's Magazin, Bd. XXV. Hft. 2. S. 349. Berlin 1828.

Martini, Geschichte eines Versuches zur Entfernung eines kranken Eierstockes. In Rust's Magaz., Bd. XXVII. H. 3. S. 436. Berlin 1828.

Hopfer, Ueber Exstirpation krankhafter Eierstöcke. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. XII. Hft. 1. S. 60. Berlin 1828.

Hofrichter, Bemerkungen über die von Hopfer bekannt gemachte und von Chrysmar verrichtete Exstirpation krankhafter Ovarien. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journ., Bd. XII. Hft. 3.

H.

EXSTIRPATIO PAROTIDIS, *die Ausrottung der Ohrspeicheldrüse.* Sie gehört unstreitig zu den schwierigsten und gefährlichsten Operationen, wenn man die anatomische Lage, den Reichthum an Gefäfsen und Nerven und die Wichtigkeit der Nachbargebilde bedenkt, welche dabei verletzt werden und zu Blutungen, Krämpfen und Lähmungen Veranlassung geben können. Deshalb haben auch Richter und besonders A. Burns die von den Schriftstellern angeführten Beispiele totaler Exstirpationen dieser Drüse in Zweifel gezogen, und behauptet, dafs man in diesen Fällen weniger von der Parotis, mehr dagegen von den darauf wurzelnden Tumoren, von den Lymphdrüsen u. s. w. weggenommen habe. Die neuerdings mitgetheilten Fälle von v. Walther, Ohle, Klein, Prieger, Kyll, Berndt, Schmidt, Clellan, Chelius, Lisfranc, Sturm, Heyfelder und Anderen sind indefs so unzweideutig, dafs die obige Behauptung als ungegründet angesehen werden mufs.

Die hauptsächlichsten Indicationen zur Ausrottung der Ohrspeicheldrüse sind

1) der Krebs (s. den Artikel Cancer parotidis) und

2) so bedeutende Anschwellungen und Verhärtungen dieser Drüse, daſs dadurch eine höchst nachtheilige und selbst lebensgefährliche Compression der nahe liegenden Gebilde, besonders der groſsen Halsgefäſse, erzeugt wird.

Man muſs jedoch von der Operation abstehen, wenn der Krebs bereits eine zu groſse Ausdehnung gewonnen und namentlich die Umgebungen der Drüse so sehr ergriffen hat, daſs an eine vollkommene Entfernung des Entarteten nicht mehr gedacht werden darf. Eben so wenig kann von der Exstirpation noch die Rede seyn, wenn der Cancer parotidis das Product einer carcinomatösen Dyskrasie ist, oder wenn er schon ein solches Allgemeinleiden zu Wege gebracht hat.

Nachdem man den Operationsbedarf (s. den Artikel Exstirpatio tumorum) besorgt hat, lagert man den Kranken mit erhöhter oberer Körperhälfte auf einen Tisch oder ein Bett, so jedoch, daſs durch die Senkung des Kopfes eine Erhöhung und Anspannung des Halses und somit auch der kranken Parthieen erreicht wird. Kopf und Stamm werden von besonderen Gehülfen fixirt, welche zugleich auf stark spritzende Gefäſse ihr Augenmerk zu richten und der Blutung durch die Compression zu begegnen haben. Das fortwährende Reinigen der Wunde mittelst Schwämme und einer Spritze ist einem dritten Gehülfen anvertraut, während ein vierter das Zureichen der Instrumente übernimmt.

Die Operation beginnt man durch einen hinlänglich groſsen Längen- oder noch besser durch einen Kreuzschnitt, vorausgesetzt, daſs die den Tumor umkleidende Haut vollkommen gesund ist; nimmt die letztere an der Entartung Theil, oder ist sie so reichlich vorhanden, daſs sie später nur hinderlich seyn würde, so umgeht man sie mit zwei halbmondförmigen Schnitten, um sie nachher mit der Drüse zugleich wegzunehmen. Ist die Geschwulst von der sie umgebenden Haut lospräparirt, so spaltet man ihre Kapsel, zieht sie mit einer Ansa oder einem Haken hervor, und löst sie mit dem Scalpellstiele, dem Dechaussoir, den Fingern und nur im

Nothfalle mit dem Messer vollständig heraus. Hängt die Kapsel der Geschwulst aber so fest an, dafs letztere nicht isolirt herausgeschafft werden kann, so mufs jene mit exstirpirt werden. Jedenfalls verfahre man mit der gröfsten Ruhe und Vorsicht, und beginne die Exstirpation an der minder gefährlichen, von den grofsen Gefäfsen entfernten Stelle, von wo aus man der gefährlichen immer näher rükken mufs. Spritzende Gefäfse läfst man erst versuchsweise comprimiren, und wenn dieses nichts hilft, unterbinden oder torquiren. Ist die Ausschälung des Tumors bis auf eine kleine Stelle geschehen, welche mit der Carotis so innig zusammenhängt, dafs ihre Durchschneidung nothwendig eine Verletzung der letzteren nach sich ziehen mufs, so begnügt man sich damit, den Rest in eine Ligatur (Goodland) zu fassen, und vor dieser das Corpus delicti abzuschneiden. Dieses darf jedoch nur bei einer gutartigen Geschwulst der Ohrspeicheldrüse gestattet werden, bei einer bösartigen oder scirrhösen mufs man zur Unterbindung [1]) der Carotis communis (s. den Artikel Aneurysma carotidis) seine Zuflucht nehmen, und erst wenn man diese verrichtet hat, das mit dem Tumor verwachsene Stück der Carotis facialis sammt jenem herausschneiden (Richerand, Zang), ohne darauf die Unterbindung des oberen Endes der Carotis zu versäumen, weil dadurch heftige Blutungen entstehen können. Verwerflich ist es aber, in Fällen, wo man feste und tiefe Adhäsionen voraussieht, die Unterbindung der Carotis einige Wochen vor der Exstirpation (Kyll) vorzunehmen. Ist man so unglücklich, die Carotis selbst zu verletzen, so mufs man ihre Unterbindung nach Umständen entweder nahe oder entfernt von der Schnittstelle besorgen. Blieben einzelne verdächtige Reste der Drüse oder ihrer Umgebung sitzen, so fafst man

1) Bei starken Blutungen räth Goodland, die Carotis so lange zu comprimiren, bis die Unterbindung der blutenden Aeste beendigt ist; Langenbeck empfiehlt, eine Nothschlinge um die Carotis zu legen, und sie erst im Nothfalle zu constringiren, oder bis zur Unterbindung der durchschnittenen Aeste das Compressorium von Assalini (Presse-artère) anzuwenden, was offenbar keine Nachahmung verdient.

sie nachträglich mit der Pincette und trägt sie mit flach geführten Messerzügen oder mit der Cowper'schen Scheere ab. Jetzt reinigt man die Wunde, sammelt die Ligaturen im unteren Wundwinkel, vereinigt die Ränder durch lange Heftpflasterstreifen, und beendigt durch Charpie, Compressen und eine Binde (Capistrum, Funda) den Verband. Ist der Substanzverlust der Haut so grofs, dafs eine Annäherung der Wundränder nicht gelingt, so bleibt nur die Heilung per secundam intentionem übrig.

Zu den üblen Ereignissen, welche während und nach der Operation eintreten können, gehören Blutungen, Ohnmachten, Convulsionen (Trismus), heftige Entzündungen und ihre Folgen u. s. w., wogegen man die allgemeinen Grundsätze der Chirurgie in Anwendung zu bringen hat. Bei Schwerbeweglichkeit des Unterkiefers, veranlafst durch eine grofse und straffe Vernarbung der Wunde, läfst man zeitige Bewegungen des Kiefers vornehmen, und unterstützt diese durch die Application erweichender Mittel. Eine Paralyse der verwundeten Gesichtshälfte in Folge einer Durchschneidung des Nervus facialis pflegt erst spät unter dem Gebrauche belebender, stärkender Medicamente zu verschwinden.

Kaltschmidt, De tumore glandulae parotidis exstirpato. Jenae 1752.

Schmidt, Von einer grofsen Geschwulst der Parotis und Submaxillardrüse. Braunschweig 1755.

Heister, Medicinisch-chirurgische Wahrnehmungen. Bd. I. Rostock 1763.

C. Siebold, Parotidis scirrhosae feliciter exstirpatae historia. Erford. 1781. Uebers. in B. Siebold's Beobachtungen, Bd. II. S. 278.

Orth, praes. Siebold, De scirrho parotidis ejusque cura. Wirceburg. 1793.

Acrel, Chirurg. Vorfälle. Bd. I. S. 214.

Alix, Observationes chirurgicae. Altenb. 1774. Fasc. I. Observat. 15.

Steidele, Sammlung von Beobachtungen. Wien 1778.

Siebold, Historia systematis salivalis. Jenae 1797. p. 151.

Ollenroth, in Arnemann's Magazin, Bd. I. St. 4. S. 416.

Wendelstädt, Exstirpation der Submaxillardrüse; in d. Samml. med. u. chirurg. Aufsätze. Hadam. 1807. S. 309.

v. Walther, Exstirpation einer scirrhösen Unterkieferdrüse; in seinen Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Medicin, besonders d. Chirurgie. Bd. I. Landshut 1810. S. 294.

Bernstein, Prakt. Handbuch. 5. Aufl. Bd. I. 1818.

Ohle, Erfahrungen über die Ausrottung der Ohrspeicheldrüse; in d. Zeitschrift für Natur- und Heilk. Dresden 1819. Bd. I.

Klein, Ueber die Ausrottung, bes. der Schild- und Ohrspeicheldrüse; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. I. Hft. 1. S. 106.

Prieger, Glückliche Exstirpation einer carcinomatösen Parotis; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journ., Bd. II. Hft. 3. S. 454.

Derselbe, Ein zweiter Fall; in Rust's Magazin, Bd. XIX. St. 2. S. 303.

Kyll, praes. Ph. v. Walther, Diss. de induratione et exstirpatione glandulae parotidis. Bonnae 1822. 4.

Berndt, Glückliche Exstirpation der Parotis; in Rust's Magazin, Bd. XIII. Hft. 1. S. 158.

Schmidt, Ueber die wirkliche Ausrottung der Parotis scirrhosa; in Rust's Magazin, Bd. XIII. Hft. 1. S. 312.

Weinholdt, in der Halleschen Literatur-Zeitung. 1823. Nr. 212. und Salzb. Zeitung. 1823. IV. S. 63.

G. M'Clellan (American medical review and Journal. 1826.), Ausrottung einer scirrhösen Ohrdrüse; in Gerson's und Julius's Magazin. Jan. u. Febr. 1828. S. 141.

Chelius, Exstirpation einer sarcomatös entarteten Ohrspeicheldrüse; in den Heidelberger Annalen, Bd. II. Hft. 3. S. 349.

Lisfranc (Revue médicale. Dec. 1826. S. 352.), Gänzliche Exstirpation der entarteten Parotis; in Gerson's und Julius's Magazin. März u. April 1827.

Fr. W. Sturm, Ausschneidung einer degenerirten scirrhösen Parotis und Glandula submaxillaris; in Harlefs's neuen Jahrbüchern der deutschen Medicin und Chirurgie. 2. Supplementb. 1827. S. 123.

Heyfelder, Exstirpation einer scirrhös entarteten Ohrspeicheldrüse; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. X. St. 4. S. 575.

Cordes, Gänzliche Ausrottung einer Parotis scirrhosa durch blutige Operation; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journ., Bd. XI. St. 1. S. 105.

H. St. Braamberg, De exstirpatione glandulae parotidis et submaxillaris. Groningae 1829. 4.

Fondheim, Ueber eine scirrhös entartete Ohrspeicheldrüse und

ihre Operation; in v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. XIII. Hft. 2. H.

EXSTIRPATIO PARTIUM MORBOSARUM FACIEI, *die Ausrottung kranker Gesichtstheile.* Scirrhöse und carcinomatöse Entartungen, Telangiectasieen und andere Geschwülste an irgend einer Stelle des Gesichtes, welche jedem anderen Mittel hartnäckig widerstehen, müssen durch das Messer ausgerottet werden, wobei man im Allgemeinen alle jene Grundsätze zu beobachten hat, welche in den Artikeln Exstirpatio tumorum und Labium leporinum angegeben worden sind. Wo es nur irgend möglich ist, exstirpire man radical, und suche die Wundränder durch die prima intentio zu vereinigen; man wird dadurch Rückfällen und bedeutenden Verunstaltungen des Gesichtes vorbeugen.

Dringen Degenerationen nicht tiefer als durch die Haut, ohne die darunter gelegenen Muskeln zu erreichen, wie es z. B. bei oberflächlichen Telangiectasieen der Fall ist, so hat man nicht nöthig, die Schnitte durch die ganze Dicke des Theiles zu führen, sondern man kann sich mit einer oberflächlichen Excision begnügen und die Wunde durch Eiterung heilen; findet jedoch das Gegentheil Statt, oder sind wohl gar Defecte und penetrirende Exulcerationen vorhanden, so mufs man das Krankhafte mit zwei bogen- oder halbmondförmigen Schnitten umgehen, oder, wie z. B. an der Nasenspitze und den Lippen, ein V- oder keilförmiges Stück herausschneiden. Sind die an den Lippen oder der Wange durch die Excision bewirkten Defecte so grofs, dafs eine Annäherung der Wundränder nicht gelingen will, so sucht man sich dadurch zu helfen, dafs man die angrenzenden Parthieen von den Kiefern lostrennt, und durch Pflasterbinden u. s. w. heranzieht, oder die Dehnbarkeit der Wange durch seitliche Einschnitte befördert, oder, wenn auch dieses nicht ausreichen sollte, das Fehlende durch die Cheilo- und Meloplastik (s. den Artikel Chirurgia curtorum) ersetzt. Auf diese Weise bildete unter Anderen Textor eine ganze Unterlippe aus der Haut unter dem Kinne, während v. Gräfe eine anderthalb Zoll lange und einen Zoll breite Oeffnung an der rechten Seite der Nase durch Ueberpflanzung eines Stirnlappens schlofs.

Weinhold sah sich in einem Falle genöthigt, zwei V-förmige Schnitte neben einander zu machen, und die Wunde durch die doppelte Hasenschartennaht zu vereinigen; Richerand, Rust und Andere exstirpirten Carcinome, welche den ganzen Lippenrand von einem Mundwinkel bis zum anderen einnahmen, durch einen leicht ausgeschweiften halbmondförmigen Schnitt, wozu sich Ersterer einer auf der Fläche gebogenen Scheere, Letzterer des Messers bediente. Wo sich das Entartete bis zum Kinne herunter erstreckt, muſs man die zwischen der Unterlippe und dem Zahnfleische ausgespannte Membran durchschneiden, und jene Theile, so weit als es erforderlich ist, von einander abtrennen. Befindet sich ein penetrirendes Wangengeschwür in der Nähe der Lippen, so muſs man (B. Bell) den Schnitt von der Mundspalte aus um dasselbe herum und wieder zur letzteren zurück führen, und dann die Hasenschartennaht anlegen. Zurückbleibende Verengerungen der Mundöffnung oder Defecte des rothen Lippentheiles werden auf die bekannte Art (siehe die Artikel: Concretio oris und Chirurgia curtorum) beseitigt.

Hat der Krebs den ganzen Nasenrücken bis zur Spitze eingenommen, die Seitentheile aber verschont, so findet man sich in der Nothwendigkeit, den ganzen entarteten Nasenrücken zu exstirpiren. Man bildet zu diesem Zwecke durch Einstoſsen und Fortziehen des Scalpells zwei parallele, das Krankhafte einschlieſsende Schnitte im Gesunden, löst oben den Hautstreifen vom Periosteum der Nasenbeine los, trennt ebenfalls den entarteten Theil des Nasenknorpels, und schneidet den letzten endlich sammt dem damit zusammenhängenden Nasenrücken durch die Scheere ab, deren Blätter man, das Septum nasi umfassend, in die Nasenlöcher eingeschoben hat. Die entstandene verunstaltende Oeffnung suche man durch unmittelbare Vereinigung der Wundränder mittelst der Sutura cruenta (intorta und Karlsbader Insektennadeln), oder, wo dieses nicht gelingen will, durch Transplantation der Kopf- oder Stirnhaut (s. d. Art. Chirurgia curtorum) zu schlieſsen.

Krebsgeschwüre, welche bei unversehrter Nasenspitze den mittleren Theil des Nasenrückens zerstört haben, rottet man durch den keilförmigen oder, wenn daraus eine zu bedeu-

tende Verkleinerung der Nase zu entstehen droht, durch zwei bogenförmige Schnitte aus, worauf man in jenem Falle die Sutura cruenta, in diesem aber die Hautüberpflanzung vornimmt. Auf diese Weise excidirt man auch einen carcinomatösen Nasenflügel, und ersetzt ihn durch die Rhinoplastik.

Ueberall da, namentlich aber nach der Ausrottung eines die ganze Unterlippe bis zum Kinn einnehmenden Carcinoms, wo wegen zu grofsen Substanzverlustes die prima intentio unmöglich ist, bilde man durch das Ferrum candens einen Brandschorf, den man bis zur eingetretenen Eiterung mit einem in Oel getauchten Läppchen bedeckt.

Die Nachbehandlung und Leitung des Heilungsprocesses geschehen so wie nach der Operation des Labium leporinum. (S. diesen Artikel.)

Civadier, in Mémoires de l'academie de Chirurgie. Tom. III. p. 511.
Theden, in Loder's Journal. Bd. I. S. 1.
La Chapelle, in Desault's Journal. Tom. I.
Richter, Chirurgische Bibliothek. Bd. IX. S. 360. und Bd. XII. S. 167.
B. Bell, Lehrbegriff der Chirurgie. Uebers. von Hebenstreit. Th. III. S. 509.
B. Bell (London medical Repos. Juni 1823.), in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. V. Hft. 3.
Stark, Dissert. de cancro labii inferioris, observationib. illustrat. Jenae 1812. In Langenbeck's Bibliothek, Bd. IV. Stck. 4. S. 559.
Weinhold, in Hufeland's und Himly's Journal, Bd. IX. Hft. 5.
Richerand, Annales des hôpit. Paris 1819. Tom. I.
Roux, in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. XII. H. 3.

H.

EXSTIRPATIO PENIS. Siehe den Artikel Amputatio penis.

EXSTIRPATIO POLYPORUM. S. d. Art. Polypus.

EXSTIRPATIO PRAEPUTII. S. d. Art. Circumcisio praeputii.

EXSTIRPATIO PYLORI, *die Ausrottung des Pförtners.* Schreger verweist diese zuerst von Merrem vorgeschlagene Operation in das Reich der Träume, und Langenbeck

hält sie für geeignet, einen unerrettbaren Menschen schneller, aber auf eine qualvolle Weise aus der Welt zu schaffen. Die von Merrem gemachten und später von Michaelis und Anderen wiederholten Versuche an Hunden geschahen in der Absicht, um zu erfahren, ob bei einem durch Arznei unheilbaren Scirrhus pylori die Exstirpation dieses Theiles und eine Zusammenheilung des Zwölffingerdarmes mit dem Magen möglich sey. Nachdem der erste Hund am Tage der Operation nur Wasser bekommen hatte, wurden ihm durch eine Incision die Bauchdecken unter den falschen Rippen in der Gegend des Pylorus [1]) getrennt, dieser von seinen Umgebungen gesondert, die aus der durchschnittenen Arteria pylorica kommende Blutung durch Schwamm und Spiritus vini gestillt, und die Abschneidung desselben unter Hülfe einer Zange drei Linien vom Magen und Duodenum vorgenommen, worauf sich beide Enden sogleich stark zurückzogen. Die Zusammenheftung geschah mittelst dreier Knopfnähte, deren Enden nach angelegter Gastroraphie an die Bauchdecken durch Pflasterstreifen, worauf eine Circularbinde folgte, befestigt wurden. Wiewohl die Vernarbung am zwölften Tage vollständig erfolgt war, und der Hund bereits im Hause herumlief, so magerte er doch täglich mehr ab, litt fortwährend an galligtem Erbrechen, und starb endlich unter Convulsionen und grofser Erschöpfung am 23sten Tage nach der Operation. Bei der Section fand man den Magen sehr verengt, an der verwundeten Stelle mit dem Colon transversum, dem Omentum und Mesenterium verwachsen, aber eben so, wie das Duodenum, ohne alle Spur der angelegten Naht. Vollständiger gelang der Versuch in einem zweiten Falle, in welchem die heftigen Zufälle des ersten fehlten; der Hund wurde indefs, nachdem alle Functionen bereits in Ordnung gekommen waren, gestohlen, und somit der weiteren Beobachtung

1) Wer an einem menschlichen Cadaver die Operation zur Uebung vornehmen will, der mufs sich die Gegend der Fossa umbilicalis hepatis aufsuchen, und an der Stelle, wo die Regio epigastrica, hypochondriaca dextra und umbilicalis zusammenstofsen, einen drei bis vier Zoll langen, mit der Mittellinie des Körpers parallel laufenden Schnitt von oben nach unten herabführen.

entzogen. Ein dritter Hund überlebte die Operation nur einen Tag.

Beim Menschen ist die Exstirpatio pylori nie unternommen worden, und es dürfte sich auch so leicht kein Fall ereignen, in welchem sich ein Arzt dazu entschliefsen würde. Denn

1) sind die Zeichen einer Induration und Strictur des Pylorus sehr ungewifs;

2) läfst sich, Falls die Diagnose richtig wäre, nie mit apodictischer Gewifsheit die Möglichkeit einer Heilung durch Arzneien ableugnen und die absolute Tödtlichkeit des Leidens voraussagen;

3) kann man auch die Ausbreitung des Uebels nicht vorher berechnen;

4) die Stillung der Blutung aus der durchschnittenen Arteria pylorica ist wegen der tiefen Lage der Theile um so weniger möglich, als dieses Gefäfs bei vorhandenem Scirrhus sich zugleich in einem ectasischen Zustande befinden mufs;

5) durch die ewigen Vomituritionen, ein Product der Durchschneidung des hier liegenden wichtigen Nervenplexus, wird in der Mehrzahl der Fälle eine Durchreifsung der Suturen und somit Infiltration in die Bauchhöhle erfolgen, etc.

Bedenkt man indefs, dafs in der neueren Zeit so manche Operationen zur Ausführung gekommen sind, von denen man früher keinen Begriff hatte, und erwägt man, dafs der Mensch nach dem Verluste grofser Hirnmassen, nach der Excision der Milz, des Uterus u. s. w. leben kann, so findet man sich aufgefordert, die Möglichkeit der Exstirpatio pylori nicht ganz in Abrede zu stellen, und zuzugeben, dafs auch sie, wer weifs unter welchen besonderen Umständen, beim Menschen dereinst ausgeführt werden mag. So viel ist wenigstens gewifs, dafs die Unwahrscheinlichkeit des Gelingens dieser Operation durch die neueren Verbesserungen der Lehre von den Nähten (s. d. Artikel Sutura vulnerum cruenta) nicht zugenommen hat.

Merrem, Animadversiones quaedam chirurgicae experimentis in animalibus factis illustratae. Giessae 1810.

Langenbeck, Bibliothek für die Chirurgie. Bd. IV. Stck. 1. S. 138.

Schreger, Grundrifs der chirurg. Operationen. Nürnberg 1825. Th. II. S. 222.

H.

EXSTIRPATIO RANULAE. S. d. Art. Ranula.

EXSTIRPATIO SCROTI (*Oscheotomia*), *die Ausrottung des Hodensackes.* Die häufige Erfahrung, dafs das Scrotum theilweise und selbst gänzlich, z. B. durch Vereiterung, Brand u. s. w., verloren gehen könne, ohne die Hoden zu benachtheiligen, indem es sich vollständig wieder regenerirt, hat zu der absichtlichen Ausrottung desselben bei solchen Krankheitszuständen ermuthigt, welche entweder durch ihre Beschwerden das Wohlbefinden des Patienten beeinträchtigen, oder durch ihre Folgen sogar sein Leben bedrohen. Im Ganzen kommen aber diese Fälle nur selten vor, und erheischen dann keinen besonderen Technicismus, sondern nur die Vorsicht, alles Krankhafte oder Ueberflüssige vollständig wegzunehmen und einer auffallenden Verunstaltung durch passende Führung der Schnitte nach Möglichkeit zu begegnen. Wo man nach der Incision eine vorher nicht vermuthete Entartung der Hoden vorfindet, bildet die Oscheotomie einen Vorakt der Castration. (S. diesen Artikel.)

Man hat diese Operation empfohlen und ausgeführt:

1) Bei excessiver Verlängerung des erschlafften Hodensackes (Dionis, Palfyn, Acrel). Die Hoden werden hier durch einen Gehülfen, welcher sie nach oben zieht, gehörig geschützt, das Ueberflüssige des stark angespannten Scrotum mittelst der Scheere oder eines bauchigen Scalpells durch einen oder mehrere Schnitte abgetragen, und dann die Wundränder durch die Sutura cruenta, Behufs der schnellen Vereinigung, in Berührung gebracht.

2) Beim Cancer caminariorum (s. diesen Artikel), so lange er kein constitutionelles Leiden veranlafst hat, sondern noch rein local ist.

3) Bei jenen, namentlich von Larrey (Sarcocele) in Aegypten beobachteten sarcomatösen Aufwulstungen; bei Vergröfserung des Scrotum und anderen Degenerationen, welche, abgesehen von ihren übeln Folgen, schon durch ihre Schwere den Kranken belästigen. Larrey führte von beiden Seiten der retrahirten Vorhaut divergirende, längs der

der entarteten Masse bis zum hinteren Theile des Scrotums gehende Einschnitte, zog die so umfaſste krebshafte Parthie hervor, trennte sie mittelst vorsichtiger Messerzüge von dem gesunden Grunde, und vereinigte die Wundlefzen der zurückgebliebenen gesunden Scrotalhaut. Delpech exstirpirte eine sehr bedeutende Elephantiasis scroti, indem er aus der oberen gesunden Haut des Halses der Geschwulst zwei seitliche halbmondförmige Lappen zur Umkleidung der aus dem Entarteten herausgeschälten und entblöſsten Hoden und einen länglich viereckigen mittleren Lappen bildete, womit er den Penis bedeckte, indem er die Ränder über der Urethra blutig vereinigte. Imbert de Lonnes verrichtete eine ähnliche Operation, wobei er die Testikel und den Penis, welche von einer 27pfündigen Geschwulst umschlossen waren, schonte, und die wunden Flächen mit den übriggebliebenen Hautlappen bekleidete. V. Mott führte einen Schnitt rings um die Basis des Scrotums bis zum Perinaeum, und entfernte dadurch eine steinige Degeneration des Hodenbeutels nebst einem Theile der entarteten Haut des Penis. Titley und Liston sahen sich genöthigt, von der beabsichtigten Oscheotomie zur Castration überzugehen, Ersterer, weil er die Hoden erkrankt vorfand, Letzterer, weil gleich nach dem ersten Schnitte eine auſserordentliche Blutung eintrat.

Es geht hieraus hervor, daſs die Exstirpatio scroti im Allgemeinen eine höchst einfache Operation ist, auf welche die in dem Artikel Exstirpatio tumorum angegebenen Grundsätze volle Anwendung finden. Die Individualität des Falles, besonders aber die Form und Gröſse des Entarteten, bestimmen die Länge, Richtung und Tiefe des Schnittes.

Palfyn, Abhandl. von den vornehmsten chirurg. Operationen. A. d. Holländ. Leipzig 1717.

P. Dionis, Cours d'operations de chirurgie, par G. de la Faye. Paris 1740.

Acrel, Chirurg. Vorfälle. Göttingen 1777. Th. I. S. 472.

P. Pott, Chirurgical works by Earle. London 1808. Vol. III. p. 178.

Larrey, Medic. chir. Denkwürdigkeiten. Bd. I. Leipz. 1813.

Richerand, Nosographie et therapeutique chirurgic. Paris 1821. Nach der älteren Ausgabe ins Deutsche übersetzt von Robbi. Leipzig 1819. Bd. VI. S. 190.

Titley, Medical and chirurgical transactions. Vol. VI. (1815.)
Delpech, in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. II. H. 4. S. 649.
Wells (American medic. recorder. Nr. 43.), in v. Froriep's Notizen. December 1828. Nr. 485. H.

EXSTIRPATIO STAPHYLOMATIS. S. d. Art. Staphyloma.

EXSTIRPATIO STRUMAE. S. d. Art. Struma.

EXSTIRPATIO TARSI PALPEBRARUM. S. die Artikel: Entropium und Trichiasis.

EXSTIRPATIO TESTICULI. S. d. Art. Castratio.

EXSTIRPATIO TONSILLARUM. S. den Art. Abkürzung der Mandeln.

EXSTIRPATIO TUMORUM, *die Ausrottung der Geschwülste.* Lupien und balglose Tumoren (Lipoma, Sarcoma, Steatoma u. s. w.), welche das Ansehen ungemein entstellen, den Kranken durch ihre Gröfse und Schwere belästigen, die Function einzelner Theile stören, oder wohl gar dem Leben Gefahr drohen, eignen sich zur Exstirpation, vorausgesetzt:

1) dafs die geringen Kräfte des Kranken dagegen keinen Einspruch thun;

2) dafs sich der Tumor ohne Verletzung wichtiger Nachbargebilde entfernen läfst;

3) dafs derselbe nicht für das relative Wohlbefinden des Kranken Bedürfnifs geworden ist, und

4) dafs er ein rein örtliches Uebel und nicht das Resultat einer noch fortbestehenden Dyskrasie oder eines anderweitigen Allgemeinleidens ist, in welchem Falle der Operation eine angemessene allgemeine Kur vorausgehen mufs.

Das Verdienst, diese Contraindicationen in ein helleres Licht gestellt zu haben, gebührt besonders Rust, welcher in seiner reichen Praxis nicht allein die Wiederkehr solcher Geschwülste, Falls ihre Ausrottung ohne Berücksichtigung dieser Gegenanzeigen geschehen war, erlebte, sondern auch Vikärleiden und selbst tödtliche Krankheiten anderer Art, namentlich Phthisis, Hydrothorax, rothlaufartige Exantheme mit unerklärbarer Lebensschwäche, die schnell den Tod zur Folge hatte etc., entstehen sah. Ist man aber dennoch Behufs der Lebenserhaltung zur Exstirpation gezwungen, so zerstöre man

wenigstens den Tumor durch Eiterung, damit einmal der Organismus gezwungen wird, diesen Punkt zur Ablagerung seiner anomalen Production zu wählen, und zweitens Zeit erhält, die Ausgleichung des Uebels auf eine andere und zwar für den Patienten wünschenswerthere Weise vorzunehmen. Nicht weniger dankenswerth und wichtig für die Praxis sind die Winke, welche Rust zur Erkenntnifs solcher symptomatischen Geschwülste gegeben hat. Man hat nämlich Grund sie zu vermuthen:

1) wenn ohne hinlängliche Localursache mehrere zugleich entstehen;

2) wenn der Tumor, besonders ein Lipom, bei mannbaren oder alten und decrepiden Personen vorkommt, und seinen Sitz im Nacken, zwischen den Schultern oder überhaupt in der Nähe des Rückgrates hat;

3) wenn er Jahre lang, ohne an Umfang zuzunehmen und die relative Gesundheit besonders zu stören, bestand;

4) wenn eine radical exstirpirte Geschwulst, ohne dafs man eine Veranlassung aufzufinden vermag, an dem früheren Orte oder an einer anderen Stelle des Körpers wiederkehrt;

5) wenn sich die Genesis des Tumor bezüglich der Zeit mit dem Verschwinden gewisser, wenn auch dem Anscheine nach ganz bedeutungsloser Leiden, z. B. geringer Gliederschmerzen u. s. w., in Verbindung setzen läfst;

6) wenn die Geschwulst periodisch, z. B. bei Weibern zur Zeit der Menses, bei Arthritischen zur Zeit ihrer früheren Anfälle u. s. w., eine gröfsere Spannung und Empfindlichkeit zeigt, oder sich wohl gar entzündet, was man in der Regel fälschlich dem Drucke der Kleidungsstücke zuschreibt, und deshalb die Exstirpation des Tumor aus Besorgnifs, er könne dadurch einen bösartigen Charakter annehmen, um so dringender angezeigt wähnt, u. s. w.

Je nach der verschiedenen Natur und Beschaffenheit des Tumor, nach seiner Gröfse, seiner Form, seinem Sitze, seinem festeren oder lockerern Zusammenhange mit den Nachbargebilden, nach der Verwundbarkeit und dem Kräftezustand des Patienten u. s. w., nimmt man die Ausrottung entweder mit dem Messer (Celsus), oder mit der Ligatur (Guy v. Chauliac, Fabricius ab Aquapendente), oder

durch Erregung eines adhäsiven oder suppurativen Entzündungsprocesses (Celsus, Paul v. Aegina), oder endlich dadurch vor, daſs man mehrere dieser Methoden mit einander verbindet.

I. Ausrottung mit dem Messer.

Diese Methode führt am schnellsten und sichersten zum Ziele, und verdient deshalb auch den Vorzug vor den übrigen, welche nur unter besonderen, später näher anzugebenden Umständen zur Ausführung kommen dürfen.

Operationsbedarf.

1) Einige gerade und einige convexe Scalpells mit einem fast schneidenden Stielende. Besonders empfehlungswerth sind zu diesem Behufe die kleinen, von Dieffenbach gebräuchlichen Messer, vorzüglich wenn man kleine, in der Nähe edler Gebilde sitzende Tumoren auszuschneiden hat.

2) Eine scharf fassende Pincette und einen Schmucker-schen Pfriemen.

3) Zwei stumpfe Rust'sche Haken.

4) Eine Hohlscheere.

5) Blutstillungsapparat.

6) Heftnadeln nebst Fäden.

7) Schwämme mit kaltem und warmem Wasser.

8) Charpie, Compressen, Heftpflasterstreifen und Binde.

Vorbereitung.

Der Kranke sitzt oder liegt, je nachdem es die Gröſse und der Sitz der Geschwulst erfordern, stets jedoch so, daſs dem Operateur von allen Seiten die nöthige Zugänglichkeit gestattet ist.

Gehülfen.

Die Zahl derselben richtet sich ebenfalls nach den Umständen, und man wird demnach bei gröſsern Geschwülsten einen zum Fixiren des Körpers, einen zur Blutstillung und Reinigung der Wunde, desgleichen zum Auseinanderziehen ihrer Lefzen und einen zur Darreichung der Instrumente nöthig haben.

Operation.

Im Allgemeinen dient hierbei als Regel:

1) den Tumor so vollständig wegzunehmen, als es nur irgend möglich ist;

2) bei einer Lupie den Balg nicht vor der Vollendung der Operation zu verletzen, weil hinterher das Ausschälen desselben mit doppelten Schwierigkeiten verbunden ist; doch erleidet diese Regel nach Verschiedenheit der Gröfse und des Sitzes der Geschwulst manche Ausnahme (s. weiter unten Varianten 1.).

3) Bedeutende blutende Gefäfse werden sogleich unterbunden, unbedeutendere aber nur vorläufig mit dem Finger comprimirt, und erst nach der Exstirpation des Tumor berücksichtigt.

4) Um stets eine klare Einsicht in das Operationsobject zu erhalten, mufs ein Gehülfe während der Operation mittelst Schwamm und Wasser ununterbrochen die Reinigung der Wunde besorgen, und die Wundränder, sobald sie vom Tumor abgetrennt worden sind, mit den stumpfen Rust'schen Haken auseinander ziehen.

5) Was nur immer mit den Fingern oder dem Scalpellhefte gelöst werden kann, mufs auf diese Weise und nicht mit dem Messer getrennt werden, u. s. w.

Gestielte Geschwülste fafst man mit einer Pincette oder mit den Fingern, und schneidet sie entweder geradezu von der Wurzel ab, oder umgeht diese mit zwei halbmondförmigen Schnitten, um hinterher die Wundränder mittelst der Sutura sicca oder cruenta zu vereinigen.

Sitzt die Geschwulst aber mit breiter Basis auf, so verfährt man verschieden, je nachdem sie kleiner oder gröfser und die sie umkleidende Haut gesund oder krank ist. Bei kleinen Tumoren mit unversehrtem Hautüberzuge ist ein einfacher Längenschnitt, den man mit schwebender Hand oder nach vorgängiger Hautfaltenbildung in der Richtung des Längendurchmessers der Geschwulst verrichtet, am geeignetsten; bei grofsen Geschwülsten aber, deren Haut gesund ist, macht man einen Kreuz- oder zwei halbmondförmige Schnitte, welche letztere auch für den Fall am zweckmäfsigsten sind, wo sich die Haut der Geschwulst entartet vorfindet, und folglich nicht zurückgelassen werden darf. Nachdem die Haut auf die eine oder die andere Weise, jedenfalls aber so gespalten ist, dafs die Winkel des Schnittes über die Grenze des Tumor hinausreichen, präparirt man erst auf der einen

und dann auf der anderen Seite die mit einer Pincette gefafsten Wundränder vorsichtig und im ganzen Umfange von der Geschwulst ab, worauf man diese mit einem Haken stark hervorzieht und an ihrer hinteren Fläche vom Grunde losschneidet. Etwa zurückgebliebene Reste, von deren Vorhandenseyn man sich durch eine genaue Untersuchung überzeugen mufs, werden nachträglich mit der Pincette hervorgehoben und mit dem Messer oder der Cowper'schen Scheere entfernt.

Varianten.

Als solche, welche nur unter ganz besonderen Umständen nachgeahmt zu werden verdienen, müssen noch erwähnt werden:

1) Die Haut und den Balg mit einem Schnitte zugleich zu spalten, und den letzteren erst nach geschehener Entleerung seines Inhaltes auszuschneiden oder sonst zu entfernen (Chopart, Bell und Andere). Rust stellt als Regel auf, alle Balggeschwülste mit einem mehr oder minder flüssigen und entfernbaren Contentum, welche, sie mögen ihren Sitz haben, wo sie wollen, nicht über eine Wallnufs grofs sind, so wie alle dergleichen Geschwülste, sie mögen so grofs oder so klein seyn, als sie wollen, welche tief und in der Nachbarschaft nicht zu verletzender Organe, z. B. am Halse in der Nähe der grofsen Blutgefäfse, sitzen, niemals ohne vorherige Entleerung des Contentum zu exstirpiren. Bei kleineren Geschwülsten der Art fafst man nach gemachtem, gleichzeitig die überliegenden Hautgebilde und den Balg der Geschwulst spaltenden Längenschnitte und nach entleertem Contentum den Balg selbst, jedoch isolirt an den beiden sich gegenüber stehenden Wundrändern, mit zwei scharf fassenden Pincetten, und zieht durch wechselseitiges An- und Abziehen den ganzen Balg aus, was in der Regel leicht vollführt wird, und womit die Operation viel schneller und minder schmerzhaft als auf die gewöhnliche Weise beendigt wird. Gelingt es nicht, den Balg an den Seitenrändern der Schnittwunde isolirt und gehörig zu fassen, so präparirt man zu diesem Behufe ein kleines Stück Haut von dem Balge ab, oder man sucht den Balg mittelst der Pincette im Grunde der Geschwulst zu fassen und ihn auf diese Weise von innen nach

aufsen fast unblutig zu lösen und auszuziehen. Ist die Geschwulst aber sehr grofs, so mufs nach Verschiedenheit der vorhandenen Hautbeschaffenheit und nöthigen Ersparung derselben die äufsere Bedeckung für sich entweder durch einen Oval- oder Kreuzschnitt getrennt und von der äufseren Hemisphäre der Geschwulst abgelöst werden. Wenn gleich dieses Geschäft leicht und ohne Anstand von Statten geht, so hüte man sich, auf dieselbe Weise, blos des eitlen Ruhmes wegen, die Geschwulst ohne Verletzung des Sackes exstirpirt zu haben, auch die hintere Wandung derselben von den unterliegenden Theilen abpräpariren zu wollen, wenn nicht zu verletzende Gefäfse oder sonstige Organe in der nächsten Nachbarschaft befindlich sind, sondern man spalte nun den Balg geflissentlich, entleere sein Contentum, und kann man dann, nach zusammengefallener Geschwulst, denselben nicht vollständig unblutig lösen und ausziehen, so wird dessen Ausschälung selbst mit dem Messer bei dem nun gegebenen freieren Raume und der jetzt erst möglichen Anspannung des Balges selbst um so leichter, sicherer und schneller vollführt werden können. Man spannt das bereits losgetrennte Stück des Balges über den Finger, und löset durch seichte, aber immer gerade geführte Messerzüge (als ob man den Balg auf dem Finger einschneiden wollte) das lose anhängende Zellgewebe, wodurch der Balg, ohne dafs die Schneide des Messers auch nur entfernt die Theile selbst, an denen er festsitzt, berührte, schnell und sicher von seiner Basis getrennt wird. (Rust.)

2) Die Meliceris durch einen Einstich von ihrem Contentum zu befreien, dann Gips einzuspritzen, und nach der Erhärtung desselben die bequemer werdende Ausschälung vorzunehmen (Ghite).

3) Die Haut durch eine Incision zu trennen, dann rund herum abzulösen, und zuletzt eine Schnur um den Grund des Tumor zu legen, um diesen dadurch mehr aus der Tiefe Behufs einer gründlicheren Exstirpation hervor zu heben (Fabre).

4) Die Basis der Geschwulst vor der Operation stark mit einem Bande zusammen zu schnüren, damit sie mehr aus dem Grunde hervorkomme. Am besten soll dieses dadurch ge-

schehen, daſs man durch die Basis eine Nadel mit zwei starken Fäden führt, von denen an jeder Seite einer zusammengebunden wird (Elsholz).

5) Falls starke Gefäſse durch die hintere Fläche der Geschwulst zu dieser treten, soll man erst um die Basis eine Ligatur legen, und vor dieser die Geschwulst mit dem Messer abtrennen (Brünninghausen).

6) Die ganze Geschwulst an ihrer Grundfläche mittelst eines groſsen Amputationsmessers in einem fortgesetzten sägeförmigen Zuge von einer Seite zur anderen wegzuschneiden (Rust, v. Walther, Textor).

7) Wo die Basis des Balges wegen ihrer innigen Vereinigung mit wichtigen Theilen oder wegen zu groſser Festigkeit untrennbar erscheint, giebt Brunner den Rath, die ganze äuſsere Hälfte des Sackes nebst der sie bedeckenden Haut wegzuschneiden, damit der Rand des Balges mit dem Rande der Haut verheilt.

8) Wo aus den oben angeführten Gründen nur eine incomplette Exstirpation gestattet ist, soll man den Rest durch Eiterung zerstören, welche man durch Charpieverband, durch ätzende Stoffe, durch Scarification, durch das Ferrum candens, durch die Ligatur (Brünninghausen's Röhrchen, Levret's oder Boucher's Polypenunterbinder, v. Gräfe's Ligaturstäbchen u. s. w.) erzeugt und unterhält.

Verband und Nachbehandlung.

Nachdem man die Blutung gestillt und die Wunde gehörig gereinigt hat, vereinigt man die Wundränder, Falls die Exstirpation vollständig gelungen war, durch die Sutura sicca oder cruenta (s. diese Artikel), worüber eine Compresse und eine Binde gelegt werden, und trachtet dahin, eine schnelle Vereinigung zu Stande zu bringen. Ist man aber, sey es durch zurückgebliebene untrennbare Reste oder durch die Natur des Uebels, gezwungen, eine Eiterung einzuleiten, so füllt man die Wunde mit Charpie aus, und beendigt den Verband mittelst Compressen und Binde. In beiden Fällen muſs die Leitung des Heilungsprocesses nach allgemeinen Regeln geschehen. (S. die Artikel: Suppuratio und Vulnus.)

Bildet sich ein fistulöses Geschwür, so liegt der

Grund davon meistens in einem zurückgebliebenen Rest, den man sobald wie möglich durch das Messer oder durch das Aetzmittel zu entfernen hat. Kommt die Geschwulst neuerdings zum Vorschein, so ist ihre Entstehung entweder von der vorigen Ursache oder von einem Allgemeinleiden abzuleiten, welches seiner Natur nach behandelt werden muſs. — Wird der Operirte von einem Vikärleiden heimgesucht, so müssen eiligst ein Paar Fontanellen in der Nähe der Narbe gesetzt und innerlich die dem Grundübel entsprechenden Mittel gereicht werden.

II. Ausrottung durch die Ligatur.

Wiewohl diese Methode im Allgemeinen der vorigen nachsteht, so verdient sie doch den Vorzug und dringende Empfehlung:

1) bei messerscheuen Patienten und solchen, bei welchen der groſsen Schwäche wegen selbst ein geringer Blutverlust von unangenehmen Folgen seyn könnte;

2) bei Geschwülsten in der Nähe edler Organe, deren Verletzung zu befürchten ist;

3) bei Geschwülsten, welche mit zahlreichen und groſsen Gefäſsen versehen sind.

Ueber die Art und Weise, wie die Operation ausgeführt werden muſs, u. s. w. s. die Art.: Abbinden u. Polypus.

III. Ausrottung durch Erregung einer Entzündung in der Geschwulst.

Wenn die Anwendung des Messers untersagt ist, der Tumor einen dünnen Balg und ein flüssiges Contentum hat, oder wenn seine durch ein Allgemeinleiden bewirkte Genesis zwar erkannt, seine Entfernung aber wegen lebensgefährlicher Zufälle, welche er erregt, dennoch dringend erforderlich ist, so muſs man zu dieser Methode seine Zuflucht nehmen. Man erreicht diesen Zweck durch die Application eines Aetzmittels, durch die Injection eines reizenden Fluidum und durch das Eiterband, welche man unter den beim Tumor lymphaticus (s. diesen Artikel) angegebenen Cautelen anwendet. Als ein eigenthümliches, aber nicht nachahmungswerthes Verfahren muſs noch das von Erdmann beobachtete angeführt werden. Er radirt nämlich das Centrum der Geschwulst im Umkreise einer Erbse mit einer in Aci-

dum sulphur. concentr. oder in Butyrum antimonii getauchten Nadel so lange, bis die Haut und der Balg getödtet sind. Sobald sich die mit Grünspansalbe verbundene Stelle nach vier bis fünf Tagen losgestofsen hat, wird der Balginhalt mit einem Löffelchen herausgenommen, die Wandung noch einmal bepinselt, und dann mit der Pincette hervorgezogen. Hierauf wird bis zur Bildung von Granulation mit der Grünspansalbe verbunden.

IV. Ausrottung durch ein gemischtes Verfahren.

Ueberall da, wo aus der einen oder anderen Ursache die totale Exstirpation nicht verrichtet werden kann, namentlich wo der Tumor mit seiner Basis zu fest verwachsen oder auf das Innigste mit edlen Theilen verbunden ist, vereinigt man mehrere der angegebenen Verfahren in der Art mit einander, wie dieses unter den Varianten der Methode I. angegeben worden ist.

Ueber die verschiedenen Abweichungen, welche die Exstirpation durch die Eigenthümlichkeit der einzelnen Tumoren erleidet, findet sich das Nöthige unter den besonderen Artikeln.

Celsus, De medicina. Lib. VII. cap. 6.

Chopart et Chambon, Mémoires sur les loupes. In Prix de l'Acad. de Chirurgie. Tom. X.

Fabre, Observations de Chirurgie. Avignon 1778.

Petit, Traité d. mal. chir. Tom. I. p. 195.

Raven, De lipomate insignis magnitudinis feliciter exstirpato. Gotting. 1787.

Mursinna, Ausschälung einer lymphatischen Geschwulst über d. Bauchringe. In v. Loder's Journal, Bd. I. S. 485.

Dotzauer, Geschichte einer sehr beträchtlichen, durch Exstirpation geheilten Speckgeschwulst auf dem Rücken. In v. Loder's Journal, Bd. I. S. 65.

Loder, De tumoribus cysticis. Jenae 1797.

Dessen medic. chirurg. Beobacht. Bd. I. S. 205.

Ollenroth, Ausschälung eines grofsen Schwammgewächses über der rechten Arteria cruralis. In Mursinna's Journal, Bd. II. Stck. 2.

J. B. v. Siebold, Ausrottung einer Speckgeschwulst am Unterkiefer. In Dessen Chiron, Bd. I. Stck. 1.

Derselbe, Ausrottung eines Steatoms am rechten Vorderarm. In Dessen Chiron, Bd. I. Stck. 2.

Derselbe, Ausrottung einer Sackspeckgeschwulst an der Lendengegend. In Dessen Chiron, Bd. I. Stck. 3.

Maas, Exstirpation eines Steatoms am linken Vorderarme. In v. Siebold's Chiron, Bd. II. Stck. 1.

Brünninghausen, Ueber die Exstirpation der Balggeschwülste am Halse. Würzburg 1805.

Schreger, Ueber Lipome und ihre Exstirpation. In Dessen chir. Versuchen. Bd. I. Nürnberg 1811. S. 297.

Mursinna, Ausrottung einer sehr grofsen Balggeschwulst. In Dessen Journal, Bd. IV. Stck. 3.

v. Walther, Ueber die angeborenen Fetthautgeschwülste u. s. w. Landshut 1814.

Münch, Diss. sistens animadversiones nonnullas de tumoribus cysticis etc. Wirceb. 1818.

v. Klein, Zwei Operationen der Speckgeschwülste. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. I. Hft. 1.

Bernstein, Beobachtungen über Lipome. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. II. Hft. 3.

Thiele, Exstirpation eines bedeutenden Tumor cysticus am Halse. In Rust's Magazin, Bd. IX. Hft. 1.

Schneider, Exstirpation einer Geschwulst am Kreuzbein eines neugebornen Kindes. In Harlefs's Jahrbüchern, Bd. VI. Hft. 2.

v. Walther, Ueber Balggeschwülste. In v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. IV. Hft. 3.

Ghite, in medical and surgical Journal. Aug. 1823.

Schwarz, Geschichte einer exstirpirt. Rücken- u. Balggeschwulst bei einem 8 Tage alten Kinde. In Harlefs's rhein. Jahrbüchern, Bd. VII. Stck. 3.

R. Liston (Edinb. med. and surgical Journ. Octbr. 1823.), Exstirpation grofser Geschwülste am Scrotum und den Schamlefzen. In Gerson's und Julius's Magazin. Januar u. Febr. 1824.

Dupuytren (Archives générales de Médecine. Juli 1824.), Ausrottung zweier Fasergeschwülste. In Gerson's u. Julius's Magazin. Septemb. u. Octb. 1824.

A. Cooper, Exstirpation einer grofsen Fettgeschwulst am Unterleibe. In Rust's Magazin (aus d. Med. chir. transact. Vol. XI.), Bd. XII. Hft. 1.

Benedict, Ausrottung eines grofsen Sarcoms am Rücken. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. V. Hft. 3.

E. Gräfe, Ausrottung eines grofsen Sarcoms am Rücken. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. VI. Hft. 4.

Dorsey (Transactions of the american philosoph. soc. Vol. I.), Ausrottung einer grofsen Geschwulst am Rücken. In v. Froriep's Notizen, Bd. X. Nr. 4. (März 1825.)

Berndt, Erzeugung von Speckgeschwülsten. In Rust's Magazin. Bd. XIII. Hft. 1.

Wedemeyer, Beobachtungen über scirrhöse u. andere Geschwülste und deren Ausrottung. In Rust's Mag. Bd. XIII. Hft. 1.

Muche, Ausrottung eines Steatoms am Nabel. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal. Bd. VII. Hft. 2.

Baumbach, Exstirpation einer grofsen Fettgeschwulst auf der Spina vertebrarum. In Rust's Mag. Bd. XXIII. Hft. 2.

Hankel (mit Rust's Bemerkungen), Exstirpation eines Lipoms am Rücken. In Rust's Mag. Bd. XXIV. Hft. 2.

Dohlhoff, Exstirpation einer grofsen Fettgeschwulst. In Rust's Mag. Bd. XXV. Hft. 3.

B. Bell, Ausrottung einer Geschwulst unterhalb der Kinnbackendrüse. Aus d. Edinb. Journ. of med. soc. Tom. III. In Gerson's und Julius's Mag. Jan. u. Febr. 1828.

Stevens (New-York med. and phys. Journ. T. V.), Ausrottung einer Balggeschwulst am Halse. In Gerson's u. Julius's Mag. Jan. und Febr. 1828.

Roux (La clinique des hôpitaux et de la ville de Paris, 5. Aout. 1828.), Exstirpation einer Hydatiden- und Sackgeschwulst. In v. Froriep's Notizen. Nr. 440. Mai 1828.

Wells (American med. recorder, Nr. 43.), Exstirpation einer grofsen Geschwulst am Scrotum. In v. Froriep's Notiz. Nr. 485. Decbr. 1828.

Warrem (Boston med. and surgical Journ.), Exstirpation einer grofsen Geschwulst am Halse. In Horn's Archiv. November, Decbr. 1828.

Pensa, Exstirpation hornartiger Geschwülste. v. Schönberg, in Rust's Mag. Bd. XXVIII. Hft. 3.

H.

EXSTIRPATIO TUMORUM CIRCA OCULOS, *die Ausrottung der Geschwülste an den Augen.* Die Ausrottung der an den Augenlidern und in der Orbita vorkommenden Geschwülste wird zwar unter denselben Indicationen, Contraindicationen und nach denselben Regeln vollzogen, welche bei der Exstirpatio tumorum im Allgemeinen erörtert worden sind, erleidet aber doch einige durch die Wichtigkeit des Organs und durch die Localität überhaupt bedingte Modificationen. Man erreicht den Zweck entweder durch die An-

wendung des Messers (Celsus) oder des Aetzmittels (Aëtius) oder des Eiterbandes (Mauchart, später besonders Wiseman, Maitre-Jean u. A.), oder durch ein gemischtes Verfahren, indem man den Schnitt und das Cauterium mit einander verbindet. Ohne den Gebrauch pharmaceutischer Mittel zu übertreiben, ist es indeſs immer rathsam, sie zu versuchen, bevor man zur Operation schreitet, da die Erfahrung gelehrt hat, daſs man dadurch häufig zum Ziele gelangt.

War die Exstirpation nach richtigen Anzeigen und mit gehöriger Geschicklichkeit vollführt worden, lag der Tumor nicht zu tief in der Augenhöhle, erforderte er keine zu groſse Verwundung, und hat man die Aussicht, die Heilung durch die prima intentio zu erreichen, so darf man sich der Hoffnung hingeben, daſs die Operation weder eine Störung des Sehvermögens noch eine besondere Verunstaltung als Folge zurücklassen werde. Ungünstiger ist das Prognostikon unter den entgegengesetzten Verhältnissen, weil namentlich nach gröſseren Incisionen nach starken Vernarbungen, tiefen Eiterungen etc., Ec- und Entropien, Lagophthalmus, Katarakt und amaurotische Blindheit u. s. w. entstehen können.

Unternimmt man die Exstirpation mit dem Messer, so richtet man die Lagerung des Kranken und die Anstellung der Gehülfen so wie bei der Operation des grauen Staars (s. d. Art. Cataracta, Bd. IV. S. 134.) ein, nachdem vorher folgende Gegenstände in Bereitschaft gelegt worden sind:

1) ein Augenlidhalter (s. diesen Art.);

2) ein kleines convex schneidendes Scalpell (s. den Art. Culter);

3) eine kleine stark fassende Pincette und ein spitziges Häkchen;

4) eine kleine Cowper'sche Scheere;

5) eine kleine Spritze, einige Schwämme und kaltes Wasser;

6) der Apparat zur trocknen und blutigen Naht nebst Compressen und Binde.

Wiewohl Einige (P. Dionis u. A.) die Operation immer an der äuſseren, Andere (B. Bell, Scarpa u. A.) immer an der inneren Fläche des Augenlides beginnen wol-

len, so ist es doch am zweckmäfsigsten, sie nach dem Rath von Chopart und Desault stets von der Seite aus vorzunehmen, welcher die Geschwulst zunächst liegt. Jedenfalls mufs aber die Incision eine solche Richtung bekommen, dafs sie mit dem Tarsus oder den Fasern des Musculus orbicularis palpebrarum parallel läuft; auch wird man sich die Operation sehr erleichtern, wenn man den Tumor, Falls er klein und beweglich ist, durch Vorschieben dem Orbitalrande, oder noch besser dem Tarsus nähert, und daselbst fixirt.

Bewirkt man die Ausschälung von der äufseren Fläche des Augenlides, so lasse man sich die den Tumor bedeckende Haut gehörig anspannen, und trenne sie dann unter Beobachtung aller jener Vorschriften, welche bei der Exstirpatio tumorum im Allgemeinen zur Befolgung angerathen worden sind. Bei sehr tiefer Lage der Geschwulst erleichtert man sich ihre Ausschälung durch den Gebrauch der Hohlscheere. Nur in dem Falle, wo die den Tumor umkleidende Haut mit diesem verwachsen und entartet ist, kann es gestattet werden, sie mit zwei halbmondförmigen Schnitten zu umgehen und nebst der Geschwulst fortzunehmen, wobei indefs, zur Verhütung eines Ectropiums die gröfste Sparsamkeit empfohlen werden mufs. Sobald die Wunde mehr als drei Linien Länge hat, ist es rathsam, die Sutura cruenta (s. diesen Art.) anzulegen, um wo möglich die prima intentio zu erreichen; in jedem anderen Falle, oder wo die Eiterung nicht zu vermeiden ist, begnügt man sich mit Heftpflasterstreifen.

Liegt der Tumor der Conjunctivafläche des Augenlides näher, so stülpt man das Augenlid nach aufsen um, was beim unteren mit Leichtigkeit ausführbar, beim oberen aber meistens so schwierig ist, dafs man häufig davon abstehen, und sich mit einer Abhebung des Augenlides mittelst eines Blepharostaten begnügen mufs. Dieses letztere Verfahren ist auch das einzige anwendbare, wenn sich die Geschwulst tiefer zwischen Bulbus und Orbitalwandung befindet. Nach dieser Vorbereitung vollführt man den Schnitt und die Ausschälung auf die beschriebene Weise, läfst die Wunde selbst ohne Verband, und sorgt nur dafür, dafs das Auge durch Heftpflasterstreifen verschlossen und mit einer Compresse verhängt wird (vergl. d. Art. Vulnus). Sind die an den Augenlidern haf-

tenden Geschwülste klein und oberflächlich, und widersetzt sich der Kranke der Anwendung des Messers, so bedient man sich zur Ausrottung derselben des Aetzmittels (s. d. Art. Cauterium).

Die Application des Eiterbandes eignet sich vorzugsweise für solche Tumoren, welche so tief in der Orbita liegen, dafs sie weder mit dem Messer noch mit dem Cauterium erreicht werden können. Man läfst sich zu diesem Behuf das Augenlid gehörig fixiren (s. d. Art. Cataracta), entblöfst den Tumor, Falls er, vermöge einer zu tiefen Lage, nicht recht zugänglich wäre, durch eine an der äufseren oder inneren Lidfläche vorzunehmende Incision, sticht hierauf eine starke, krumme Heftnadel durch seinen Grund, und bindet die nachgezogenen, vorher beölten Seidenfäden in eine Schleife zusammen, um sie, in Wachspapier oder Leinwand eingehüllt, mittelst Heftpflasterstreifen an der Schläfe zu befestigen. Täglich wird ein neuer Theil des Eiterbandes bis zur gänzlichen Vereiterung der Geschwulst durchgeführt, und dabei die gröfste Ruhe des Auges anempfohlen, namentlich wenn das Haarseil von der Conjunctiva aus angelegt worden war (vgl. d. Art. Setaceum).

Gelang die Exstirpation mit dem Messer nur theilweise, so dafs ein Balgrest sitzen blieb, oder ist die Besorgnifs vorhanden, dafs man, bei Anwendung desselben, wegen der eigenthümlichen Lage der Geschwulst leicht den Thränensack oder Augenlidknorpel verletzen könnte, so bedient man sich des gemischten Verfahrens, d. h. der vereinten Anwendung des Messers und der Aetz- oder anderer, die Eiterung begünstigender Mittel. Unter den letzteren hat der Lapis infernalis die meiste Erfahrung für sich; doch geht Dupuytren zu weit, wenn er jeden Tumor cysticus der Augenlider durch den Schnitt zu entleeren und durch den Lapis infernalis in Eiterung zu setzen anräth. Nach der Cauterisation ist eine einfache Bedeckung mit Charpie zweckmäfsig, ausgenommen, wenn die innere Augenlidfläche geätzt werden mufste; denn hier ist es hinreichend, den Aetzschorf mit Oel zu bepinseln und jegliche Reizung nach Möglichkeit abzuhalten. Besonders zu empfehlen ist das gemischte Verfahren bei Warzen und Condylomen der Augenlider, desgleichen beim

Chalazion, wenn man, wie meistens, nicht recht sicher ist, ob man auch alles Krankhafte entfernt habe.

Die üblen Ereignisse, welche nach jeder dieser Operationsmethoden eintreten können, als Verwundungen des Bulbus, heftige Ophthalmieen, Eiterinfiltrationen, Ec- und Entropien, Lagophthalmus, Blepharoptosis, Verkrüppelung des Tarsus, amaurotische Blindheit u. s. w., sind ihrer Natur gemäfs zu behandeln.

Maitre-Jean, Traité des maladies de l'oeil et des remèdes propres à leur guérison. Paris 1722.

Mauchart, Tumores cystici palpebrarum. Tubingae 1750. In Haller's Diss. chirurg. Vol. I.

Chopart, Essays sur les loupes. In Prix de l'Acad. de Chirurg. Tom. IV.

Beer, Ueber die sicherste und einfachste Art, die Sackgeschwülste d. Augenlider zu heilen. In v. Loder's Journ. Bd. II. St. 3.

Ant. Scarpa, Saggio di osservazioni ed esperienze sulle principale malattie degli occhi. Pavia 1801. Ins Deutsche v. Martens. Leipz. 1803.

Benj. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst, übers. v. Hebenstreit. Leipz. 1804.

Demours (Journ. génér. de méd. Janv. 1828.), Ueber die Behandlung der Balggeschwülste an d. Augenlidern etc. In Gerson's u. Julius's Magazin. Novbr. und Decbr. 1828.

Jüngken, Die Lehre von den Augenoperationen. Berlin 1829.

Sulzer, Ausrottung eines Knochenauswuchses in der Orbita. In der neuen Zeitschrift für Natur- und Heilkunde etc. Dresden 1829. Bd. I. Hft. 1.

H.

EXSTIRPATIO UTERI, *die Ausrottung der Gebärmutter.* Man hat die partielle und totale Ausrottung des Uterus in der älteren Zeit so oft verrichtet, dafs die spätere Vernachlässigung dieser Operation wirklich auffallend ist. Schon Themison, Soranus und Moschion schildern sie als gefahrlos, und Aëtius und Paulus von Aegina empfehlen sie dringend beim brandigen und fauligen Prolapsus. Die zahlreichen älteren Beispiele, woran die später vorgekommenen von Zacutus Lusitanus, Molinelli, Dietrichs, Faivre, Wrisberg, Desault, Clarke, Shacut, Newnham, Windsor etc. gereiht werden müssen, haben Schenck von Grafenberg und Bauhin in seinem Nachtrage zu Rousset's

set's Schrift über den Kaiserschnitt fleifsig zusammengetragen. Fälle, in welchen die Natur allein die Absetzung der prolabirten und brandig gewordenen Gebärmutter bewirkt hatte, erwähnen Avenzoar, Rousset, Plater u. A., und eine merkwürdige Amputation eines wiederholt vorgefallenen Uterus, welche eine Dienstmagd zu Venedig an sich selbst vornahm, wurde von Lanzoni mitgetheilt. Oft wähnte man die Gebärmutter zu exstirpiren, und hatte nur einen Polypen oder einen Scheidenvorfall vor sich (Wepfer, Carpus, Widmann, Laumonier u. A.); oft nahm man absichtslos den Uterus weg, indem man die Nachgeburt, eine Mola u. s. w. zu entfernen glaubte. Interessante Beläge hierzu liefern Vieussens, Fabr. Hildanus, Ulmus, Slevogt, Wrisberg, Clarke, Bernhard, Johnson, Palletta u. A. Bis auf Wrisberg hatte man fast immer nur den durch Prolapsus und Inversio aus seiner normalen Lage gekommenen, und durch Brand, Blutungen etc. lebensgefährliche Zufälle veranlassenden Uterus exstirpirt; dieser gab aber zuerst deutlich den Rath, auch die scirrhöse oder carcinomatöse, nicht prolabirte Gebärmutter auszurotten, dessen Realisirung nach Einigen zuerst von Monteggia, nach Anderen von Benjam. Osiander (1801) geschehen seyn soll. Nach Osiander, der die Exstirpation der carcinomatösen Gebärmutter in der ersten Zeit ziemlich oft verrichtete, wurde diese Operation häufiger vorgenommen, und es ist besonders erfreulich, in der Geschichte derselben so viele deutsche Namen glänzen zu sehen. Rust, Struve, E. v. Siebold, C. Wenzel, v. Gräfe, Richerand, v. Walther, Beyerle, Dupuytren, Recamier, Canella, Lisfranc, Avenel, Colombat, Hatin u. A. verrichteten mit bald gröfserem, bald geringerem Erfolge die partielle Exstirpation der nicht vorgefallenen cancrösen Gebärmutter (Excisio colli uteri); Sauter (1822), dann E. von Siebold (1823), Holscher, Langenbeck, v. Walther, Palletta, Blundel, Fabri, Recamier u. A. nahmen die Totalexstirpation derselben ohne Prolapsus von der Scheide aus vor. Sauter, Blundel und Fabri hatten hierbei die Freude, ihre Kranken zu retten.

Struve und C. Wenzel riethen, die totale Ausrottung eines krebshaften Uterus sich durch einen künstlichen Pro-

lapsus zu erleichtern; ein Rath, den Palletta, Holscher, Recamier u. A. bei der Totalexstirpation, und Dupuytren, Lisfranc u. A. bei der theilweisen Ausrottung des Uterus befolgten. Gutberlet, der Osiander's Verfahrungsarten für unanwendbar und zu einseitig hielt, schlug vor, die Gebärmutter nach vorgängiger Laparotomie in der Linea alba durch die Bauchwunde auszurotten; Langenbeck versuchte diesen Vorschlag mit unglücklichem Erfolge.

Erwägt man die bisherigen Erfahrungen über die Ausrottung der Gebärmutter, so mufs man sich gestehen, dafs sie im Ganzen nicht sehr geeignet sind, eine besondere Vorliebe für diese Operation zu erwecken, obwohl Osiander [1]) sie 23 Mal mit gutem Erfolge verrichtet, und Lisfranc [2]) unter 43 Fällen nur vier unglückliche gehabt haben will. Denn abgesehen von den grofsen Schwierigkeiten, welche der Ausführung der Exstirpation entgegen treten, zumal wenn man innerhalb der Scheide oder mit vorgängiger Eröffnung der Bauchhöhle operirt, so hat man einerseits lebensgefährliche Blutungen, Vorfälle der Gedärme und anderer Unterleibseingeweide, Peritonitis, Enteritis und Ausgänge in Eiterung und Gangrän zu fürchten, andererseits aber zu besorgen, dafs man mit dem Krebse der Gebärmutter nur das Product eines Leidens entfernt, welches dadurch stärker angeregt wird, seine todbringenden Erzeugnisse nach anderen Organen abzulagern. Die Operation darf deshalb beim Krebse auch nur bedingungsweise und zwar unter genauer Beachtung jener Grundsätze gestattet werden, welche ihre ausführliche Erörterung in den Artikeln Cancer und Cancer uteri gefunden haben. Ein nicht reponirbarer, durch Prolapsus, Inversion oder durch beide zugleich aus seiner ursprünglichen Lage gekommener Uterus eignet sich nur dann zur Exstirpation, wenn damit unheilbare Destruction, heftiger Schmerz, wiederholte Blutungen etc. verbunden, und somit die wichtigsten und selbst das Leben bedrohende Störungen des Körpers zu fürchten sind. Ein Prolapsus uteri sphacelosus, den Viele als Indication zur Ausrottung anführen, erheischt keinesweges

1) Salzburger med. chir. Zeitung. 1818. Nr. 88.

2) v. Froriep's Notizen. Bd. XXII. Nr. 11. (1828.)

diese Operation, sondern mufs nach den unter Amputatio (Bd. I. S. 541.) angegebenen Principien beurtheilt werden.

Die Methode der Exstirpation ist verschieden, je nachdem man es mit einem prolabirten oder nicht prolabirten Uterus zu thun hat, je nachdem sie total oder partiell seyn soll, und endlich, je nachdem der Schnitt, die Ligatur oder die Cauterisation nothwendig sind.

Ueber die Vorzüge, die der eine Technicismus vor dem andern hat, läfst sich nach den bisherigen, im Ganzen sehr mangelhaften Erfahrungen nichts Gewisses festsetzen, sondern es mufs dem Judicium des Arztes anheim gestellt werden, welches Verfahren in einem gegebenen Falle das passendste ist. Die meisten Lobredner hat sich im Allgemeinen der Schnitt erworben, weil er verhältnifsmäfsig die wenigsten Schmerzen verursacht und am schnellsten zum Ziele führt.

Hiernach richtet sich auch der Operationsbedarf. Im Allgemeinen gehören dahin:

1) Ein Exstirpatorium, d. h. entweder ein gewöhnliches gerades oder sichelförmiges Bistouri (s. diesen Art.), oder ein Herniotom (s. diesen Art.), oder das Savigny'sche Fistelmesser (s. d. Art. Syringotomus), oder ein besonderes Hysterotom (s. diesen Art.), z. B. das von Palletta, Osiander, Dupuytren, Hatin, Colombat u. A.

2) Eine Scheere, z. B. die Sauter'sche, Siebold'sche, Mill'sche etc. (s. d. Art. Forfex).

3) Einige Polypenzangen von verschiedener Gröfse (s. d. Art. Forceps).

4) Einige starke, gut fassende Pincetten und Haken (s. d. Art. Hamus).

5) Einige Ligaturen von verschiedener Stärke.

6) Ein Speculum (s. diesen Art.) vaginae oder uteri, z. B. das von Dupuytren, Recamier, Lisfranc, Colombat, Hatin u. A.

7) Einige Catheter.

8) Spritze, Schwämme, Charpie, Compressen, T-Binde, Pflasterstreifen, Wasser etc.

Vor der Operation wird die Kranke auf ein Queerlager gebracht, oder so auf einen Tisch gelegt, dafs die Nates etwas über den Rand desselben hervorragen und ihre Füfse auf un-

tergestellte Stühle gestützt werden können, mit einem Wort also ähnlich wie bei der Lithotomie (siehe diesen Artikel). Auf die dort beschriebene Weise muſs auch im Allgemeinen die Anstellung der Gehülfen und die Vorbereitung geschehen, wozu ganz besonders die Entleerung der Blase und die Application eines Catheters gehören, um die Harnröhre vor jeder Beleidigung zu schützen. Geschieht die Exstirpation innerhalb der Beckenhöhle, also bei nicht prolabirtem Uterus, so ist es zweckmäſsig, den Grund der Gebärmutter durch einen Druck auf die Bauchdecken fixiren zu lassen.

I. Totale Exstirpation.

1) Bei vorgefallener Gebärmutter. Das älteste und am häufigsten angewendete Verfahren ist die Wegschneidung nach vorher applicirter Ligatur. Die Alten geboten, die Schnittwunde noch mit einem Glüheisen zu berühren, oder zur Stillung der Hämorrhagie das Cauterium potentiale, Styptica u. s. w. anzuwenden. Mit Recht warnt aber schon Rousset vor einer unvorsichtigen Anlegung der Ligatur, damit nicht die Blase oder vorgetriebene Gedärme, oder, wie in dem von Ruysch erzählten Falle, die Harnröhre mitgefaſst werde. Alex. Hunter schnitt das Prolabirte unterhalb einer um den Hals angelegten Ligatur mit einem Zirkelschnitt weg; nach Watkinson soll man durch den Hals kreuzweise Schlingen ziehen und die Gefäſse einzeln unterbinden, weil sich sonst nach dem Schnitte die Ligatur abstreift; Laumonier legte die Schnur in einen um die Scheide geführten Zirkelschnitt, und verrichtete dann einen Queerfinger davor die Exstirpation. In dem glücklichen Falle, dessen Fodéré gedenkt, wurde bei einer 50jährigen Frau die seit langer Zeit vorgefallene und entartete Gebärmutter unterbunden, und zwei Stunden darauf sammt dem Ovarium dextrum und der damit verbundenen Tuba weggeschnitten. Beispiele, in welchen die Entfernung durch den Schnitt ohne vorherige Unterbindung versucht wurde, erzählen Paré, van Heer u. A. Langenbeck's mit hoher Kunstfertigkeit bewirkte Operation betraf einen so weit vorgefallenen carcinomatösen Uterus, daſs sein Scheidentheil etwas über die Labia majora herausragte. Er löste zuerst mit einem Scalpell, unter Beihülfe der Pincette, die herausgetriebene Scheide von ihrer Verbin-

dung mit der Gebärmutter los, präparirte dann die letztere aus dem Peritoneum heraus, ohne dieses zu durchschneiden, und liefs nur ein unbedeutendes Stück des Fundus uteri an dem Bauchfell zurück. Nur mit Mühe gelang es, die starke Blutung durch Unterbindung zu stillen, worauf der durch das Peritoneum und die Vagina gebildete leere Beutel mit Charpie ausgestopft wurde. Die Operirte genas vollkommen. — Wäre diese Methode, wodurch die Gebärmutter aus ihrem Peritonealüberzuge herausgelöst wird, immer ausführbar, so würde sie allerdings dem Verfahren vorzuziehen seyn, welches Wolff in Celle anwandte, indem er den cancrösen Uterus noch mehr hervorzog, den Grund der Vagina transversell an der vorderen Fläche durchschnitt und unter stetem Vorziehen des Uterus die Verbindungen desselben trennte, bis er ins Cavum peritonei gelangte. Nachdem mittelst vorsichtiger Schnitte nach den Seiten die Eierstöcke, die Ligamenta Fallopiae und die Tuben getrennt und zuletzt durch den hinteren Theil des desorganisirten Scheidengrundes entfernt worden waren, vereinigte er die ganze Wunde durch die blutige Naht, und schritt dann zur Reposition der Vagina.

Seltener als diese Operationsweise wurde die bloſse Ligatur angewendet. Marschal zog sie zwar bei einem krebsartig gewordenen Vorfalle der Gebärmutter in Gebrauch, sah sich aber schon am dritten Tage wegen heftiger Schmerzen und Convulsionen genöthigt, sie gegen den Schnitt zu vertauschen. Neuerdings gelang es Recamier, die Abbindung des Uterus bei einer 60jährigen Frau mit Glück auszuführen, indem er über der prolabirten Gebärmutter einen Doppelfaden durchzog und die entsprechenden Enden desselben seitlich zusammenknüpfte.

2) Nach künstlich bewirktem Prolapsus. Die Idee hierzu entstand wahrscheinlich durch den günstigen Ausgang, den die meisten Exstirpationen vorgefallener Gebärmütter nahmen; doch erinnert dagegen Sauter mit Recht, daſs dieselbe in der Mehrzahl der Fälle deshalb nicht ausführbar sey, weil die krebshafte Gebärmutter dabei gewaltsam aus den Verbindungen gerissen werden müsse, welche sich zwischen ihr und den Nachbartheilen, namentlich der Blase und dem Rectum, in Folge chronischer Entzündung ge-

bildet hätten. Struve giebt den Rath, nach mehrwöchentlichen Halbbädern und Einspritzungen mittelst einer eigenen, durch den Muttermund eingeführten Zange täglich mehrere halbkreisförmige Bewegungen zu machen, bis der Uterus genug hervorgezogen ist, dann dessen Scheidenportion durch einen Kreisschnitt abzulösen, ihn selbst mit einer Pincette weiter hervorzuziehen und endlich gänzlich zu trennen, was besonders an der hinteren Seite, wo er mit seinen Bändern zusammenhängt, erforderlich ist. Palletta bediente sich zum Fassen und Herabziehen eines krebsartig gewordenen Sarcoms, welches den ganzen unteren Theil der Gebärmutter einzunehmen schien, abwechselnd einer Zange und der bloſsen Hand, schnitt hierauf den oberen Theil der Scheide mit einer langen krummen Scheere ein, und vollendete die Operation mit einem sichelförmigen Messer. Bei der Untersuchung der ausgerotteten Masse ergab es sich, daſs nicht ein bloſser Auswuchs, sondern die ganze Gebärmutter entfernt worden war. Holscher versuchte umsonst mittelst einer eingezogenen Drahtschlinge einen Descensus uteri zu bewirken, und muſste sich deshalb mit einer Fixirung der Gebärmutter durch einen Druck über dem Schambogen begnügen. C. Wenzel hielt zur Hervorbringung eines künstlichen Prolapsus eine stark gezähnte Polypenzange für besonders geeignet, und will den Uterus durch allmähliges Zusammenziehen einer um seinen Grund angelegten Ligatur ausrotten. Nach G. v. Siebold soll man nach Spaltung der hinteren Commissur den Uterus mittelst seiner Hakenzange herabziehen, die Trennung der Scheide von der Vaginalportion sowohl vor- als hinterwärts durch ein rechtwinklig gebogenes Scalpell bewirken, in das Cavum peritonei durch das Bistouri caché eindringen, und die kreisförmige Lostrennung durch eine stumpfe Kniescheere vollenden. Bei einer Frau, die bereits das Labium posterius portionis vaginalis verloren hatte, faſste Recamier das hintere mit einer Hakenzange, und zog die Geschwulst unter Beihülfe einer Hakenpincette und des in den After eingeführten Zeigefingers bis zu den äuſseren Schamtheilen. Die Scheide ward nach vorn queer mit einem convexen Knopfbistouri getrennt, das Peritoneum zwischen Blase und Uterus auf dem eingeführten Zeigefinger geöffnet

und seitwärts nebst den zwei oberen Drittheilen des Ligamentum latum dextrum und sinistrum durchschnitten, um das untere Drittheil und die darin befindliche Art. uterina ein Faden mäſsig zusammengezogen, und hierauf die völlige Lösung dieser Bänder an beiden Seiten bewirkt. Nachdem auf diese Weise unter vorsichtigem Anziehen die Gebärmutter äuſserlich zum Vorschein gekommen war, konnte die Trennung der zwischen ihr und dem Mastdarme befindlichen Peritonealfalten von oben nach unten vorgenommen, die ganze entartete Masse vom Rectum lospräparirt und endlich mit einem Theile der hinteren Vaginalwand exstirpirt werden. Aehnlich operirte Roux.

Diese Beispiele mögen hinreichen, um auf die Mittel aufmerksam zu machen, deren man sich zur Hervorbringung eines künstlichen Prolapsus bedienen kann, und um darzuthun, daſs man durch ihren zweckmäſsigen Gebrauch in einzelnen Fällen wirklich zum Ziele gelangt ist.

3) Ohne Prolapsus von der untern Beckenapertur aus. Sauter war der Erste, der diese Operation an einer 50jährigen Frau gegen ein wirkliches Carcinoma uteri ausführte. Nachdem er sich überzeugt hatte, daſs ein Descensus uteri durch die hakenförmig in die Scheide gebrachten Finger nicht zu bewirken sey, lieſs er, um den Uterus zu fixiren und einen Vorfall der Baucheingeweide zu verhindern, von einem Gehülfen einen Druck auf den Unterleib oberhalb der Schambeine anbringen, dergestalt, daſs die Vola manus gegen den Fundus uteri, der Handrücken aber nach oben gerichtet war. Es wurde nun der Zeige- und Mittelfinger unter der Symphysis ossium pubis bis zu dem die Vaginalportion umgebenden Gewölbe geführt, zwischen diesen Fingern ein kurzschneidiges, langgestieltes Messer eingeleitet, und dadurch die Scheide rund um den Gebärmutterhals herum (zwei bis drei Linien tief) durchschnitten. Die Absicht, jetzt sogleich die Seitenverbindungen der Gebärmutter zu trennen, muſste aufgegeben werden, weil die Zange, womit der Uterus hervorgezogen werden sollte, stets losriſs, und dabei sogar eine Verletzung der Blase zu Wege brachte. Sauter sah sich dadurch aufgefordert, von seinem ursprünglichen Plane, die Gebärmutter aus ihrem Bauchfellüberzuge heraus-

zupräpariren, abzugehen, und dagegen eine vollständige Excision mit Eröffnung der Bauchhöhle vorzunehmen. Zu diesem Behufe wurden neuerdings zwei Finger der linken Hand in die Scheide und durch die Schnittwunde derselben geführt, zwischen diesen die Eröffnung des Cavum peritonei, sowohl vor als hinter der Gebärmutter, im ersten Falle mit einer nach der Schneide gebogenen und mit langen Griffen versehenen, im letzteren mit einer nach der Fläche gekrümmten Scheere bewirkt, und dann erst zur Lösung der Seitenverbindungen geschritten, welche weniger Schwierigkeiten darbot, als zu vermuthen war. Mit vier Fingern, die den Fundus uteri hakenförmig umfaſst hatten, gelang es nun zwar, eine Umbeugung dieses Organes hervorzubringen; es konnte aber dabei nicht ein Prolapsus intestinorum vermieden werden, wodurch die Trennung der hinteren Verbindungen des bis unter die äuſseren Schamlippen herabgezogenen Uterus, und somit die vollständige Ausschälung desselben sehr erschwert wurde, und daher eine sehr vorsichtige Führung des Messers erheischte. Nach Reposition der Gedärme wurde ein einfacher Charpiebausch in die Scheide gebracht, und die Kranke horizontal gelagert. Wiewohl die Wunde, bis auf eine Blasenscheidenfistel, nach 8 Wochen vollständig geheilt zu seyn schien, so erfolgte doch bald darauf wieder eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens und vier Wochen nach der Operation der Tod an Lungenlähmung. Merkwürdigerweise zeigte sich bei der Leichensection nichts Abnormes in der Unterleibshöhle, wenn man eine ganz unbedeutende Verwachsung des Dünndarmes mit dem Bauchfelle in der Mitte der Beckenbedeckung und eine zweite Adhäsion nahe dem Mastdarme ausnimmt.

Injectionen in die Scheide, welche leicht in das Cavum abdominis dringen können, müssen eben so, wie das starke Auspolstern derselben mit Charpie, Schwamm u. s. w., untersagt werden. Bei starker Blutung soll man die Wandungen rings herum mit Feuerschwamm belegen und durch einen Charpiebausch gelinde comprimiren.

E. v. Siebold verrichtete die Operation das erste Mal an einer 38jährigen, das zweite Mal an einer 30jährigen Frau, und beendigte sie in beiden Fällen innerhalb 25 Minu-

ten. Zur Trennung der Scheide bediente er sich des Savigny'schen Fistelmessers, zur Durchschneidung der runden und breiten Mutterbänder einer kleinen Polypenscheere. Da bei der ersten Operation unmittelbar nach der Spaltung der Seitentheile der Scheide ein Zurückziehen des Uterus Statt gefunden hatte, so zog er bei der zweiten mittelst einer gekrümmten silbernen Nadel mit stählerner Spitze eine Ansa durch die Vaginalportion. Beide Kranke unterlagen einer heftigen Peritonitis, jene 65, diese 30 Stunden nach der Exstirpation.

Holscher mufste bei seiner Kranken, die früher schon einmal von Prael nach Osiander's Methode erfolglos operirt worden war, zuerst einen sehr bedeutenden, am Collum uteri befindlichen, krebshaften Fungus ausrotten, um sich Raum zu verschaffen. Die Eröffnung des Cavum peritonei geschah durch ein auf dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand eingeführtes Lappenmesser, die Lösung der Ligamente durch ein Zirkelmesser, worauf eine Inversion der Gebärmutter bewirkt, diese bis zur Scheidenöffnung herabgezogen und hier vollends aus ihren Verbindungen getrennt wurde. Die Operation hatte 35 Minuten erfordert, und endete nach 24 Stunden durch Erschöpfung der Kranken tödtlich.

Langenbeck durchschnitt bei seiner Kranken, einem Dienstmädchen von 28 Jahren, zunächst das Frenulum und einen Theil des Perinaeums, führte dann seine linke Hand an der hinteren Wand der Scheide zwischen Rectum und Uterus in die Höhe, incidirte das Bauchfell an der Stelle, wo die Plicae semilunares liegen, mit Osiander's Hysterotom, und dilatirte den Schnitt mit einer Scheere. Indem er nun den Fundus uteri so mit den Fingern umfafste, dafs der Rücken der Hand gegen das Cavum abdominis gerichtet war, konnte er die Gebärmutter gegen den Mastdarm etwas herabziehen und die Ligamente so anspannen, dafs ihre Durchschneidung keine Schwierigkeiten verursachte. Ein Gleiches geschah mit der Verbindung, welche sich zwischen der Blase und dem Gebärmuttergrunde befand. Jetzt wurde der Uterus bis zu den Schamlefzen heruntergezogen und abgeschnitten, ein in Essig getauchter Schwamm in die Vagina geführt und die Kranke ins Bett gebracht. Die ganze Operation

hatte nur 15 Minuten gedauert, war aber nicht im Stande, die Kranke zu retten; der Tod erfolgte nach 52 Stunden, wahrscheinlich durch Peritonitis exsudatoria.

Blundell spaltete erst die hintere Wand der Vagina in queerer Richtung mit einem eigenen Messer, zog den mit einem Doppelhaken erfafsten Fundus uteri nach dem unteren Theil des Beckens herab, löste die Gebärmutter aus ihren übrigen Verbindungen, und endete mit Durchschneidung der breiten Mutterbänder. Die Blutung war gering, ein Prolapsus intestinorum unterblieb, und die Kranke genas.

Dafs die Totalexstirpation der carcinomatösen, nicht prolabirten Gebärmutter in der Regel einen unglücklichen Ausgang nimmt, hat seinen Grund Theils in der tiefen und höchst gewaltsamen Verletzung, die der weibliche Körper hierbei erleidet, Theils in dem Umstande, dafs die Frauen gewöhnlich erst dann sich derselben zu unterwerfen pflegen, wenn bereits die wichtigsten Destructionen in der Beckenhöhle entstanden und hierdurch sowohl als durch die Ausbildung einer allgemeinen Cachexie die Kräfte bis auf ein Minimum reducirt sind. Haben die Zerstörungen im Becken noch keine zu grofse Ausbreitung gewonnen, so läfst sich noch ein *Prolapsus artificialis* hervorbringen, und hierin liegt zugleich die Erklärung für das Factum, dafs die Operation, wenn sie bei einem künstlichen Vorfalle verrichtet wird, häufiger glückt, als wenn sie von der Scheide aus unternommen werden mufs.

4) Nach vorgängiger Laparotomie. Der Vorschlag Gutberlet's, dem die Verfahrungsarten Osiander's unanwendbar und zu einseitig schienen, wurde zuerst von Langenbeck (1825) an einer 39 Jahr alten Frau, welche bereits hectisches Fieber und ein ziemlich vorgeschrittenes Carcinom der Gebärmutter hatte, ausgeführt. Er spaltete die Bauchwandung in der Linea alba durch einen von der Symphysis ossium pubis bis zwei Zoll unter den Nabel reichenden Schnitt, liefs die Gedärme und die Harnblase von einem Gehülfen zurückhalten, ergriff mit der linken Hand die Gebärmutter, und brachte mit der rechten eine lange, eigends dazu angefertigte Scheere geschlossen in die Bauchhöhle, womit er zuerst das rechte Ovarium und dann den Uterus nebst

seinen scirrhösen Anhängen von der Scheide losschnitt. Um die Reste und den letzten Zusammenhang mit einem geraden Scalpelle zu lösen, wurde die Gebärmutter aus der klaffenden Wundspalte hervorgezogen. Während der ganzen Operation, welche innerhalb sieben Minuten verrichtet worden war, floſs weder ein Tropfen Blut aus der Scheide, noch erfolgte ein Vorfall der Därme. In die Vagina wurde ein Schwamm eingeführt und die Bauchwunde durch Heftpflasterstreifen vereinigt. Bei der Section der 8 Stunden darauf gestorbenen Kranken fand man die Zeichen der Peritonitis exsudatoria, ein beträchtliches Blutextravasat, sphacelöse Veränderung des Blasengrundes und eine von scirrhösen Parthieen vollständig gereinigte Wunde vor.

Langenbeck hält diese Operationsweise für viel schwieriger und gefährlicher als jene, wobei die Gebärmutter von der unteren Beckenapertur aus exstirpirt wird.

II. Partielle Exstirpation.

Osiander fürchtete bei der Ausrottung der ganzen Gebärmutter heftige Hämorrhagieen, Prolapsus intestinorum, Verletzung der Nachbargebilde u. s. w., und begnügte sich deshalb in allen Fällen mit der Excisio portionis vaginalis, welche er ursprünglich mit einer Ansa oder einer Steinzange zu fassen und herabzuziehen, später aber nur durch einen Druck auf den Fundus uteri und mit den in die Scheide eingebrachten Fingern zu fixiren anrieth. Die Excision bewerkstelligte er mit einer auf das Blatt gebogenen Scheere, bediente sich auch in den Fällen, wo sehr bedeutende scirrhöse Entartungen den Wirkungen der Scheere Widerstand leisteten, eines besonderen Exstirpations-Instrumentes (scharfen Meiſsels), womit er die entarteten Stellen stückweise abtrug. Zur Stillung der Blutung gebrauchte er einen in Wein und styptisches Pulver getauchten Badeschwamm und zur Beförderung der Suppuration eine Mischung aus Hydrargyrum praecipitatum rubrum, Extractum cortic. nuc. Juglandis und Honig, welche mittelst Schwämmen auf die Geschwürsfläche applicirt wurde.

In Deutschland war es zuerst Rust, der die partielle Ausrottung der Gebärmutter bei einer 50jährigen Frau gegen einen faustgroſsen carcinomatösen Auswuchs des Muttermundes versuchte. Er überzeugte sich hierbei von der Un-

zulänglichkeit der von Osiander zur Hemmung der Hämorrhagie empfohlenen Mittel, und hält es für wahrscheinlich, dafs die Kranke Trotz der bereits entstandenen Cachexie zu retten gewesen wäre, wenn man weniger Vertrauen zu jenen als unfehlbar angepriesenen Stypticis gehabt hätte. Die Frau überlebte die Operation acht Tage, und zeigte bei der Section eine sphacelartige Zerstörung des Uterus.

v. Gräfe fixirte den krebshaft entarteten Hals der Gebärmutter mit der Hand, und trennte ihn durch wiederholte Incisionen mittelst einer langgriffigen, stumpfspitzigen Hohlscheere.

Richerand will die scirrhöse Vaginalportion mit einem Zangendrucke wegschneiden, oder Falls sich der Uterus bis an die Schamspalte herabziehen läfst, die Excision mit einem gewöhnlichen Bistouri bewirken.

Dupuytren, Lisfranc, Recamier, Canella und Andere bedienen sich in der Regel eines Speculum vaginae (s. diesen Artikel), um die Wandungen der Scheide vor einer Verletzung zu sichern. Sie wenden dieses Instrument entweder blos in der Absicht an, um innerhalb desselben die Vaginalportion mit einem Haken, z. B. dem Muzeuxschen, zu fassen, oder aber, um zugleich im Raume desselnen die Excision vorzunehmen. Im ersten Falle wird das Instrument, nachdem der Haken eingegriffen hat, entfernt, und die Portio vaginalis bis an den Scheideneingang gezogen, um hier abgetragen zu werden; im zweiten bleibt der Cylinder so lange liegen, bis das Krankhafte mittelst dazu geeigneter Werkzeuge (siehe die Artikel: Hysterotom und Speculum) excidirt worden ist.

Vorzügliche Empfehlung verdienen diese Specula aber bei einer so grofsen Mürbheit des Collum uteri, dafs die Anwendung einer Zange und somit die Excision unmöglich, dagegen aber die Application eines Aetzmittels indicirt ist. Man führt zu diesem Ende das Speculum unter Beobachtung der gegebenen Vorschriften (s. den Artikel Speculum) in die Vagina ein, reinigt die exulcerirte Vaginalportion mit einem Charpiebausch, trägt nöthigenfalls die hindernden Fungositäten mit einer langgriffigen Hohlscheere ab, und bringt dann, wenigstens eine Minute lang, den Lapis causticus oder in-

fernalis oder das Hydrargyrum nitricum (sogar die Pasta arsenicalis, nach Bayle) vermöge eines Conductors oder eines Pinsels mit dem Krebse in Berührung, nachdem man vorher unter denselben einen Ballen Charpie zum Auffangen des herabfliefsenden Causticum gelagert hat. Hierauf bespritzt man wiederholt die geätzte Stelle durch das Speculum mit lauwarmem Wasser, entfernt dann den Cylinder, und läfst die Kranke ein warmes Bad nehmen. Zeigt das Geschwür nach vier, sechs bis zwölf Tagen, sobald der Brandschorf abgefallen ist, kein frisches und gesundes Aussehen, so kann man die Operation (selbst vier bis fünf Mal) wiederholen. (S. den Artikel Cauterium.) — Auch kann man zu diesem Instrumente seine Zuflucht nehmen, um das Ferrum candens (v. Ammon) auf das cancröse Geschwür oder deshalb anzuwenden, um eine nach der Excisio colli uteri entstandene und aus einzelnen Punkten kommende, starke Blutung (Dupuytren) zu stillen. Dafs eine solche Hämorrhagie, selbst wenn ein nur ganz unbedeutender Theil der Vaginalportion entfernt worden war, schon nach einem Paar Stunden tödtlich seyn kann, geht aus dem von Fodéré mitgetheilten Falle hervor.

Wiewohl die Ligatur nur langsam wirkt, eine nachtheilige Reizung und sehr lebhafte Schmerzen hervorbringt, so ist doch auch sie Behufs der partiellen Ausrottung des Uterus nicht unversucht geblieben. Indessen konnte Lazzari durch eine fünfmalige Application derselben nicht mehr erreichen, als dafs die Krankheit einen Stillstand von drei Monaten machte. Mayor giebt den Rath, das Collum uteri, ohne es herabzuziehen, mittelst einer Zange, nach Art der Mutterpolypen zu unterbinden.

Der Stumpf der Gebärmutter nach exstirpirter Portio vaginalis behält hinterher eine Oeffnung, und nimmt wirklich die Form eines Muttermundes an, weshalb auch die Menstruation erfolgen und eine Conception Statt haben kann. Interessant ist die Beobachtung (Magius, Rousset, Wrisberg), dafs nach der Totalexstirpation des Uterus die Schliefsung der Wundspalte oft sehr lange verzögert wird. In Rousset's Falle zeigte sich z. B. drei Jahre nach der Operation noch eine so grofse, mit der Bauchhöhle communicirende Oeffnung,

dafs man beinahe einen Finger hindurchführen konnte. Die Frau beklagte sich daher häufig über Kolikschmerzen, die nur in dem Hinzutritt der äufseren kalten Luft ihren Grund hatten.

Den üblen Ereignissen, welche während und nach der Exstirpation (sowohl totalen als partiellen) der Gebärmutter eintreten können: Prolapsus intestinorum, Hämorrhagie, Verletzung der Blase, des Mastdarms, der Gedärme u. s. w., Nervenzufälle, Cystitis, Enteritis, Peritonitis, Proctitis etc., begegnet man Theils nach allgemeinen Regeln, Theils nach den Vorschriften, welche an verschiedenen Punkten dieses Artikels erörtert worden sind.

Schenck von Grafenberg, Observation. medic. rarior. L. IV. Obs. 303. 304. Frankf. 1600.

Rousset, De exsectione foetus e matre viva. Francofurtum 1601. Cap. 4. p. 192.

Dietrichs, Von einem Vorfalle und glücklich unternommener Absetzung der Gebärmutter. Regensburg 1745.

Wrisberg, Commentatio de uteri post partum natural. resectione non lethali. Gotting. 1787.

Osiander, im Reichsanzeiger 1803, und im Göttinger gelehrten Anzeiger. 1808.

Struve, in Hufeland's Journal 1803. Bd. XVI. St. 3. S. 123.

El. v. Siebold, in dess. Lucina. Bd. I. St. 3. S. 403.

Rust, in der Salzb. med. chir. Zeitung. 1813. Bd. III. S. 188.

Clarke, The Edinburgh medical and surgical Journal. Vol. II. 1806. In den Sammlungen auserles. Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. XXIV. St. 1. S. 59.

Wachter, in der Salzb. med. chir. Zeit. Bd. III. 1813. S. 176.

Gutberlet, Exstirpation des Uterus nach vorgängigem Bauchschnitte. In El. v. Siebold's Journ. für die Geburtshülfe etc. Bd. I. St. 2.

C. Wenzel, Ueber die Krankheiten d. Uterus. Mainz 1816. fol.

Plöderl, De uteri exstirpatione. Landsh. 1817.

Klingsberg, De exstirpatione uteri. Copenh. 1817.

Langenbeck, Glückliche Totalexstirpation des Uterus. In Dess. Neuer Bibliothek, Bd. I. Stck. 1. S. 551. u. Bd. IV. Stck. 4. S. 698.

Newnham, An essay on the symptoms, causes ant treatment of inversio of uterus; with an history of the successfull exstirpation of that organ during the chronic state of the disease. London 1818.

Diction. des sc. médical. T. XXXI. p. 221.

Palletta, Memorie dell' Instituto Lombardo-Veneto. Vol. I. Milano 1819.

Beyerle, Ueber den Krebs der Bärmutter. Mannheim 1819.

A. Cooper, Medico-chirurgical transactions. Vol. X. p. 358. In den Neuen Sammlungen auserles. Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. V. St. 1. S. 113.

Dupuytren, Ueber Aetzung des carcinomatösen Orificium uteri. In Langenbeck's Neuer Bibliothek. Bd. II. St. 4. S. 576.

Jörg, Aphorismen über die Krankheiten des Uterus, zur Würdigung zweier in Leipz. v. Osiander unternommenen Operationen. Leipzig 1820.

Osiander, Erzählung der Veranlassung zu seiner Reise nach Leipzig. Tübingen 1820.

Canella, Cenni sull estirpazione della bocca e de collo dell' utero etc. Milano 1821.

Sauter, Die gänzliche Exstirpation der carcinomatösen Bärmutter, ohne selbst entstandenen oder künstl. bewirkten Vorfall glücklich ausgeführt u. s. w. Constanz 1822.

Palletta, in Annali universali di medicina dal S. A. Omodei. Nr. 70. Sept. 1822. p. 45. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. Bd. V. Hft. 3. S. 474.; auch in Gerson's u. Julius's Magaz. Mai u. Juni 1823. S. 472.

Sabatier, Médic. opérat. Nouv. édit. Vol. III. 1824. p. 397.

v. Gräfe, Ausrottung des Bärmutterhalses. In Dessen und von Walther's Journal, Bd. VI. Hft. I. S. 70.

Holscher, Völlige Ausrottung der Bärmutter. In v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. VI. Hft. 4.

Gräfe, Jahresbericht d. klin. chir. augenärztl. Instituts d. Universität. Berlin 1823.

v. Ammon, Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Leipzig 1823. S. 262.

Wolff, in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal, Bd. VII. H. 3.

El. v. Siebold, Ueber den Bärmutterkrebs. Berlin 1824.

Derselbe, Beschreibung einer vollkommenen Exstirpation der scirrhösen, nicht vorgefallenen Bärmutter. Frankfurt 1824. Auch in Dessen Journal für die Geburtshülfe. Bd. IV. Stck. 3.

Fodéré, im Journal complémentaire du dictionaire des sciences médicales. Tom. XXI. Cah. 84. Juin 1825.

Weber, Glückliche Exstirpation einer gangränösen Bärmutter. In Friedrich Hesselbach's Beiträgen zur Natur- und Heilk. Bd. I. Würzburg 1825., und in Siebold's Journal für Geburtshülfe, Bd. V. Stck. 2.

Coster, Handb. d. chir. Operationen. Leipzig 1825.

Recamier, Revue médicale. Decbr. 1825.

L. Wolff, Archives générales de Médec. Janv. 1826. p. 105.
Ed. Jac. de Siebold, De scirrho et carcinomate uteri, adjectis tribus totius uteri exstirpationis observationibus. Berol. 1826.
C. Hesse, Historisch-kritische Bemerkungen über die Exstirpatio uteri. In Pierer's allg. med. Annalen. Mai 1826.
Turley (The lancet, July 1827. Nr. 201. p. 427.), in v. Froriep's Notizen. Octbr. 1827. Nr. 388.
J. Hatin, Mémoire sur un nouveau procédé pour l'amputation du col de la matrice dans les affections cancreuses etc. Par. 1827.
Blundel, in v. Froriep's Notizen. Mai 1828. Nr. 436. u. October 1828. Nr. 471. Auch in Gerson's u. Julius's Magazin der ausl. Literatur. Novbr. u. Decbr. 1828. S. 498.
G. v. Siebold, Versuche einer neuen Methode, die scirrhöse od. carcinomatöse Bärmutter mit und ohne Vorfall auszurotten. Würzburg 1828.
Avenel (Revue médicale, April 1828.), in den Heidelberg. klin. Annalen, Bd. IV. Suppl. Hft. 2. (1828.) S. 242.
Colombat (Revue médicale, Mai 1828.), in v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. XII. Hft. 3. S. 432.
M. Mayor, in Hecker's liter. Annalen. März 1829.
Steinbeck, Ueber Lisfranc's Methode, den krebshaft degenerirten Gebärmutterhals zu entfernen. In El. von Siebold's Journal für Geburtshülfe, Bd. IX. Stck. 2.
Mill, Neues Instrument zur Operation des carcinomatösen Gebärmutterhalses. In Leo's Magazin für Heilkunde und Naturwissenschaft in Polen. Jahrg. I. Hft. 2.

H.

EXSTIRPATIO UVULAE. S. d. Art. Abkürzung des Zapfens.

EXSTIRPATIO VARICIS. S. d. Art. Cirsotomia.

EXSTIRPATORIUM heifst im Allgemeinen jedes Instrument, dessen man sich zur Ausrottung einer kranken Parthie des Körpers bedient. Jede Scheere, jedes einfache Scalpell, Bistouri u. s. w. kann sonach unter Umständen diesen Namen erhalten, wiewohl man demselben auch einen engeren Sinn untergelegt und ihn zur Bezeichnung gewisser Werkzeuge zur Ausrottung des Augapfels, des Gebärmutterhalses u. s. w. (s. die Artikel: Culter und Hysterotomus) gebraucht hat.

EXTENSIO, *die Ausdehnung*, ist derjenige chirurgische Kunstakt, durch welchen man ein gebrochenes oder verrenktes

tes Glied auszudehnen sucht, um die Verschiebung zu heben oder die Verrenkung wieder zu beseitigen. S. die Artikel: Fractura und Luxatio.

EXTIRPATIO ist gleichbedeutend mit Exstirpatio. S. diesen Artikel.

EXTRACTIO, *die Ausziehung*, *das Ausziehen*, dient zur Bezeichnung einer chirurgischen Operation, wodurch krankhafte Körpertheile oder heterogene Dinge, welche von aufsen her in den Organismus gedrungen oder in demselben entstanden sind, entweder mittelst der blofsen Hand oder mittelst besonderer Werkzeuge aus gröfseren oder kleineren natürlichen oder widernatürlichen Höhlen herausgeholt werden. So spricht man von der Extractio cataractae (s. d. Artikel Cataracta), von der Extractio corporum alienorum (s. den Artikel Corpora aliena), von der Extractio dentium (s. den Artikel Ausziehen der Zähne) etc.

EXTRACTUM SATURNI, *das Bleiextract*. S. d. Artikel Acetum saturninum.

EXTRAVASAT (von extra, aufserhalb, und vas, das Gefäfs), *die Ergiefsung von Flüssigkeiten des Körpers aus den Gefäfsen in die umgebenden Gebilde.* Die Ansammlungen, welche in Folge krankhafter Secretion entstehen, wie dies namentlich in den mit serösen Häuten bekleideten Höhlen Statt findet, gehören genau genommen nicht zu den Extravasaten, werden jedoch häufig mit diesem Namen belegt. Aufserdem werden auch regelwidrige Ansammlungen bereits secernirter Flüssigkeiten, welche aus ihren Behältern austreten, zu den Extravasaten gezählt, wie z. B. die Ergiefsung der Galle oder des Urines in die Bauchhöhle oder in das umgebende Zellgewebe.

Die Flüssigkeiten, deren Ergiefsung ein Extravasat hervorbringt, können seyn: Blut, Chylus, Luft, Serum, Eiter, Galle, Urin, Schleim, Speichel, Synovia (Extravasatum sanguineum, chylosum, aëreum, serosum, purulentum, biliosum, urinosum, mucosum, salivale, synoviale) und der flüssige Inhalt des Magens und der Därme. Die drei ersten treten aus den Gefäfsen (vasis) hervor, in denen sie im regelmäfsigen Zustande circuliren, und ihre Ergiefsung verdient den Namen Extravasat im eigentlichen Sinne. Das Blut wird aus den

Arterien und Venen, der Chylus aus den lymphatischen Gefäſsen und die Luft aus den Bronchien und aus den Luftzellchen der Lunge abgesondert. Serum und Eiter stammen zwar auch aus den Gefäſsen her, doch sammelt sich jenes durch Exhalation der Gefäſsmündungen, dieses durch die krankhafte Vegetation der eiternden Flächen an. Dessenungeachtet ist der Name seröses und eiteriges Extravasat für gewisse krankhafte Ansammlungen dieser Flüssigkeiten eingeführt. Die übrigen ergieſsen sich aus Höhlen, Ausführungsgängen und Behältern, in denen sie im regelmäſsigen Zustande enthalten sind.

Der Ort der Extravasate ist entweder in Höhlen, die dem regelmäſsigen Baue des Körpers angehörig sind, oder es sind regelwidrig entstandene, selbst mitunter durch die ergossene Flüssigkeit gebildete Höhlen, wie Sackwassergeschwülste und Abscefshöhlen. Zu jenen gehören: die Schädelhöhle, die Gehirnhöhlen, die Rückenmarkshöhle, die Paukenhöhle, die Augenkammern, die Anhänge der Nasenhöhle, die Brusthöhle, die Bauchhöhle, die hohlen Eingeweide, der Uterus, die Harnblase u. s. w. Oder der Erguſs findet Statt in die Ausführungsgänge oder in das Parenchym drüsiger Organe, in das Zellgewebe, in den Raum zwischen verschiedenen Häuten, z. B. zwischen Arachnoidea und Pia mater, in die häutigen Scheiden, z. B. in die Scheidenhaut des Hoden u. s. w.

Der Erguſs des Blutes und des Chylus geschieht durch die Eröffnung der diese Säfte führenden Gefäſse, entweder bei Zerreiſsung oder Zerschneidung der Gefäſswände (Rhexis und Diaeresis), oder bei Zerfressung derselben (Diabrosis), oder als Folge der Congestion durch die abnorme Absonderung (Diapedesis und Anastomosis). Diese Eintheilung gilt vorzugsweise von den Blutgefäſsen; auf die lymphatischen läſst sie sich indessen ebenfalls anwenden.

Die Ursachen des blutigen Extravasats, welches bei der ausgedehnten Verbreitung der Blutgefäſse am häufigsten vorkommt, bestehen demgemäſs in solchen schädlichen Einflüssen, welche die Cohärenz der Gefäſswände überwältigen und die Contractilität derselben an ihren Mündungen schwächen. Die verletzende Kraft kann von auſsen her kommen, wie Schnitt, Stoſs, Erschütterung, Druck u. s. w., oder von innen

her durch zu starken Antrieb des Blutes. Sämmtliche Ursachen, sowohl prädisponirende als occasionelle, welche überhaupt Hämorrhagieen hervorbringen, können auch ein blutiges Extravasat herbeiführen, in so fern die Textur der Organe, in welche die Ergiefsung zunächst geschieht, jenen nicht Widerstand zu leisten vermag. Indessen sind mechanische Gewaltthätigkeiten, ein Stich, ein Stofs, ein Fall, die gewöhnlichsten Ursachen des blutigen Extravasats, und es entsteht daher in den meisten Fällen durch Zerreifsung der Gefäfswände. — Die Form dieses Extravasats ist verschieden nach der Stärke der einwirkenden Schädlichkeit und der Textur und Gestalt des Organes, in welchem es vorkommt; in denselben Rücksichten differirt die Diagnose und Prognose. Nicht immer ist der Bluterguſs mit den Sinnen wahrnehmbar. Kann man ihn sehen und fühlen, indem er nahe unter der Haut liegt, so ist seine Bedeutung desto geringer (vergl. den Art. Ecchymosis). Gewöhnlich dienen nur die rationellen Zeichen zur Erkenntnifs dieses Uebels. Das ganze System äufsert sein Erkranken nur dann, wenn der Bluterguſs sehr ansehnlich ist, und Depletion darauf folgt, oder wenn der Organismus in solchen Fällen reagirt, in denen das Extravasat ein wichtiges Organ beeinträchtigt. Die Organe selbst leiden auf verschiedene Weise, je nachdem ihre Bedeutung und ihre Lebensweise verschieden ist: sie leiden im Allgemeinen durch Reizung und durch Druck, daher Entzündung und Lähmung die häufigsten Begleiter des Exstravasates sind. Die Art und Weise, in der die Gewaltthätigkeit einwirkte, die Textur des Organs, die Vorboten, z. B. Congestionen, unterstützen die Diagnose. Schwer ist oft die Natur der ergossenen Flüssigkeit zu erkennen, ob sie nämlich Blut oder Serum u. s. w. sey. Das blutige Extravasat entsteht in der Regel sogleich nach der Verletzung, während dem serösen die Zeichen der Congestion und Entzündung längere Zeit vorhergehen.

Die Prognose beruht auf der Wichtigkeit der betroffenen Organe, der Ausdehnung des Blutergusses, den Complicationen u. s. w. In manchen Fällen ist der Druck gefährlich, den das Blut ausübt, z. B. im Gehirne, in anderen ist mehr von der Reizung zu befürchten, z. B. in der Bauch-

höhle. Ecchymosen äufserer Theile sind meist ohne Bedeutung; Blutergiefsungen im Innern des Körpers werden sehr häufig tödtlich.

Die Kur des Blutextravasates bezweckt die Verhütung des fortdauernden Ergusses, die Hinwegschaffung des bereits Ergossenen und die Beseitigung der Folgekrankheiten und Complicationen. Der fernere Blutergufs wird oft durch den Druck des schon ergossenen Blutes auf die Stelle des Gefäfses verhütet, welches blutet; oft bewirkt die allgemeine Depletion, noch öfter die eintretende Verschwellung der Gefäfswand den Stillstand. Die Kunst vermittelt das Aufhören der Blutung durch Zusammendrücken oder sonstige mechanische Verschliefsung des Gefäfses, wo dies angeht (s. den Artikel Ecchymosis), durch Beseitigung etwa fortwirkender Ursachen, z. B. durch Ableitung von Congestionen, Ausziehung fremder Körper u. s. w., ferner und vorzüglich durch Anwendung der Kälte und anderer Einflüsse, die die Faser contrahiren und zur Bildung eines Blutpfropfes beitragen, wie der Gebrauch der Umschläge von Bleiauflösung oder von Aufgüssen adstringirender Pflanzenstoffe oder der Säuren. Die Einsaugung des ergossenen Blutes geschieht in Fällen, wo es nicht statthaft, nicht räthlich oder nicht möglich ist, dasselbe durch kunstgemäfse Eröffnung seiner Lagerstelle abzulassen, zwar durch die Kräfte der einsaugenden Gefäfse; allein man mufs die Natur in diesem Geschäfte durch Mittel unterstüzzen, welche Theils durch Druck, Theils tonisirend wirken, wie die Kälte, aromatische Umschläge, Theils den Kreislauf beleben, Theils ableiten, wie Abführungen und selbst Blutentziehungen, und Theils specifisch das lymphatische System in vermehrte Thätigkeit versetzen, wie gewisse Metalle etc. Die Folgekrankheiten, Entzündung und Paralysis, so wie die Complicationen, werden ihrer Natur nach mit angemessenen Mitteln bekämpft. Die Kälte entspricht den drei Indicationen in den meisten Rücksichten, und von ihr mufs daher die meiste Anwendung gemacht werden. Nichts ist nachtheiliger, als die zu frühe Anwendung spirituöser Mittel, die bei der gewöhnlichen Klasse von Wundärzten so sehr an der Tagesordnung ist. Eben so sehr mufs man sich vor einer übereilten Eröffnung der Blutgeschwulst Behufs der Entlee-

rung des ergossenen Blutes hüten, da sie in der Mehrzahl der Fälle nicht blos überflüssig ist, und sehr beträchtliche Extravasationen durch die Kräfte der Natur bei einer zweckmäſsigen Behandlung vollständig aufgesogen zu werden pflegen, sondern auch Einschnitte in bedeutend relaxirte, meist gequetschte organische Gebilde leicht brandig werden, wenigstens immer in schlechte Eiterung übergehen. Am besten thut man daher, um alle Folgekrankheiten zu verhüten, die Behandlung mit der Anwendung der Kälte zu beginnen, mit dieser fünf bis sechs Tage (Falls nicht etwa die Anwendung von Blutegeln nebenbei angezeigt ist) ganz allein fortzufahren, dann zu den aromatischen Fomentationen überzugehen, und mit den geistigen Einreibungen die Kur zu beschlieſsen. (Rust.)

Das Extravasat des Chylus geht aus der Verletzung gröſserer lymphatischer Gefäſse hervor; es wird selten beobachtet. Lentin führt in seinen Beiträgen einen Fall an, in welchem eine reichliche Ergieſsung des Milchsaftes aus dem verletzten Ductus thoracicus beim Bruche einer Rippe erfolgte. Lymphgeschwülste nach der Rust'schen Ansicht (s. d. Art. Tumor lymphaticus) können zu einem Extravasate des Chylus disponiren. Uebrigens möchten wohl dieselben pathologischen Verhältnisse, wie beim Blutextravasate, bei der Ergieſsung des Chylus in Betracht kommen.

Das seröse Extravasat ist ein Product einer abnormen Absonderung der serösen Häute, oder es entsteht im Zellgewebe und Parenchyma der Organe bei fehlerhafter Ernährung aus den Mündungen der Capillargefäſse. In chirurgischer Hinsicht verdient es eine Beachtung, weil es oft als Folge primär mechanischer Verletzungen auftritt, und hier eben so wie dort, wo es als Rückstand und Product dynamischer Krankheiten vorhanden ist, nicht selten eine chirurgische Kunsthülfe erfordert. Die Entfernung des ergossenen Wassers aus verschiedenen Höhlen des Körpers, wie aus der Brust- und Bauchhöhle, aus der Scheidenhaut des Hoden etc., ist der Gegenstand wichtiger chirurgischer Operationen. Das angesammelte Wasser wirkt allemal mehr durch seinen Druck schädlich, als durch die Reizung, die es verursacht. Die Unterscheidung desselben von anderen Flüssigkeiten ist selten

schwierig, und wird gewöhnlich durch den Sitz der Ansammlung und vorzüglich durch die vorhergehenden Krankheitserscheinungen ermittelt. Allemal sammelt sich ein seröses Extravasat langsam an, niemals mit der Schnelligkeit, mit welcher ein Bluterguſs zu erfolgen pflegt. Eiter-, Urinansammlungen haben in der Regel andere Vorboten als das seröse Extravasat. Die nähere Betrachtung der ursächlichen Verhältnisse u. s. w. gehört der inneren Heilkunde an. (Vergl. auch die Artikel: Ascites, Hydrocele, Hydrocephalus, Hydrops, Hydrothorax u. s. w.)

Das Extravasat der Luft entsteht aus der Verletzung der luftführenden Kanäle, also vorzugsweise aus den Respirationswegen. Stichwunden, welche in die Lunge oder die Luftröhre dringen, bieten die gewöhnlichste Veranlassung dar. Auch die Gasentwickelung innerhalb des Darmkanals kann bei vorkommenden Verwundungen desselben zu einem Luftextravasate Gelegenheit geben. Tritt die Luft in die Brusthöhle, so bringt sie die gefährlichsten Zufälle hervor; tritt sie nur in das Zellgewebe, so macht sie nur leichte Uebel. (Vergl. die Artikel: Emphysema, Physothorax, Vulnus pectoris u. s. w.).

Von weit gröſserer Bedeutung ist das eiterige Extravasat. Dieses ist das Product einer Entzündung, welche schon an und für sich das Leben der Organe oder des ganzen Körpers beeinträchtigt. Die Wirkung des abgelagerten Eiters äuſsert sich ebenfalls durch Druck und durch Reizung, und letztere ist, abgesehen von der bereits durch die vorgängige Entzündung geschwächten Lebenskraft, wegen der heterogeneren Natur des Eiters viel bedeutender, als bei den blutigen und serösen Extravasaten. In Organen, in denen der hervorgebrachte Druck nicht von äuſserster Wichtigkeit ist, wie in der Schädelhöhle, treten daher die Zeichen der Entzündung in Folge eines Eiterergusses um so deutlicher hervor. Der Uebertritt des Eiters aus einer Caries der Wirbelbeinkörper, aus einem Abscesse des Psoasmuskels oder der Niere in die Bauchhöhle bewirkt eine ansehnliche Bauchfellentzündung; Congestions-Abscesse (s. diesen Art.) machen Caries der Knochen, in deren Nähe sie eintreffen; überhaupt zieht der Eiter die Vegetation der Stelle, die er berührt, leicht in die-

selbe Sphäre hinüber, aus der er entsprungen ist; selbst die Kranken, die durch ein Extravasat des Eiters in Folge einer Meningitis umkommen, sterben unter den gemischten Erscheinungen des Druckes und der Reizung. Ueberall ist der Eiter ein böser Gast, wo ihm die Thür nicht offen steht; er durchbricht die Wände seiner Lagerstätte nach manchen Qualen und mancher Zerstörung, und selbst, wenn er in seltenen Fällen aufgesogen wird, entspringt aus seinem damit nothwendigen Uebergange in die Blutmasse zuweilen ein tödtliches Fieber oder eine metastatische Ablagerung auf andere Organe, z. B. von einem Drüsenabscesse auf die Lungen, in welchem Falle ein rascher Tod erfolgen kann. Der Eiter entsteht zuweilen auch aus dem blutigen Extravasate, wenn dasselbe nicht eingesogen wird, sondern die Wände seiner Höhle zur Entzündung reizt. In der Schädelhöhle und der Bauchhöhle ist der Eiter am gefährlichsten; in jener durch die Lähmung der Gehirnthätigkeit, in dieser durch die tödtliche Peritonitis. Eiterergiefsungen in die Brusthöhle werden bei tuberculöser Schwindsucht beobachtet; sie wachsen alsdann langsam, und richten meist nur Schaden an durch das Asthma, welches aus der Raumbeengung und aus der Schwere der Flüssigkeit entspringt (s. den Art. Abscessus pectoris internus). Der Eiter verbreitet sich häufig in grofser Ausdehnung, drängt die Eingeweide aus ihrer Lage, z. B. Herz und Lungen, und richtet an Orten ausgedehnte Verwüstungen an, wo er in lockerem Zellgewebe sich versenken kann. So versenkt sich zuweilen der Eiter aus einer Hals- oder Achseldrüse zwischen der Haut und den Muskeln an einer Seite des Stammes bis zu den Hüften herab, verjaucht das Zellgewebe auf diesem Wege, macht eine Hautentzündung, Pseudo-Erysipelas etc., und bringt den Kranken in Lebensgefahr. Ein Eitererguſs in die Paukenhöhle zerstört das Gehör, und bei weiterer Ausdehnung und längerem Verweilen bricht er in die Schädelhöhle durch, und tödtet durch Encephalitis.

Die Heilung des eiterigen Extravasates erfordert das Verhüten einer ferneren Ergiefsung durch Beseitigung der Ursachen. Ist die ursprüngliche Entzündung noch in der Nähe der Ablagerung vorhanden, so muſs sie mit antiphlogistischen

Mitteln bekämpft werden. Gemeiniglich aber ist der Eiter das Product des Ueberganges der Entzündung in eine andere Gattung krankhafter Vegetation, und die gegenwärtige Reizung ist vielmehr Folgeübel der Eiterung. Die zweite Indication, d. h. die Fortschaffung des abgelagerten Eiters, bleibt also vorzüglich zu berücksichtigen. Oft ist man durch eine Operation im Stande, dem Eiter einen Abfluſs zu verschaffen; man eröffnet zu dem Ende die Höhle des Abscesses durch einfache Einschnitte oder Stiche (mit dem Troicart), oder man entleert das Extravasat aus den natürlichen Höhlen durch ein zusammengesetzteres Kunstverfahren, wie die Trepanation, die Operation des Empyems u. s. w. Ist die künstliche mechanische Entfernung nicht statthaft oder nicht möglich, so geschieht sie durch Belebung der einsaugenden Thätigkeit der Gefäſse, doch am günstigsten auf eine Weise, die den Eiter auf eine andere, weniger wichtige Stelle des Organismus überzugehen nöthigt, also durch Ableitung auf die Haut. Man legt zu dem Ende künstliche Geschwüre in der Nähe der Ablagerung an, durch Blasenpflaster, Glüheisen Aetzmittel und Haarseil. Abführungen durch den Darmkanal tragen häufig dazu bei, die Einsaugung des Eiters zu beschleunigen und seinen nachtheiligen Einfluſs auf das ganze System abzuwenden.

Das Calomel steht besonders in dem guten Rufe, die Einsaugung des ergossenen Eiters auf eine am meisten unschädliche Weise zu bewerkstelligen. Nicht weniger vermag dieses Mittel in Beziehung auf die dritte Indication, die Bekämpfung der Folgekrankheiten, zu leisten, da letztere vorzugsweise entzündlicher Natur sind, und jenes zu den kräftigsten Antiphlogisticis gehört. Auſserdem sind sehr häufig Blutentziehungen, Kälte, Mercurial-Einreibungen, Mittelsalze u. s. w. angezeigt; überhaupt aber wird der Gebrauch des antiphlogistischen Apparats durch die Bedeutung des befallenen Theiles, die Stärke der Entzündung u. s. w. modificirt.

Galle und Urin erregen als differente Stoffe Entzündung an den Stellen, in welche sie normwidrig ergossen werden. Urin-Infiltrationen kommen häufig vor, weil die Enge der Harnwege zu öfteren krankhaften Verhaltungen dieser Flüssigkeit Anlaſs giebt, und der verhaltene Harn den Behälter

oder Kanal durchbricht, indem er durch seine Stagnation eine Spannung, Entzündung und Vereiterung der Wände derselben herbeiführt. Gemeiniglich ergieſst sich der Urin in das Zellgewebe, welches die Harnbehälter umgiebt; es entsteht Oedema urinosum, Entzündung, knotige Verhärtung, Verjauchung und sehr häufig brandige Zerstörung der Weichgebilde des Mittelfleisches, des Hodensackes u. s. w. Im günstigeren Falle schreitet der ausgetretene Urin auf dem kürzesten Wege fort, durchbricht die Haut und bringt eine Urinfistel zu Stande (s. die Artikel: Abscessus urethrae und urinosus). Je ferner der Punkt des Austrittes von der Oberfläche des Körpers liegt, desto schlimmer sind die Folgen. Extravasate aus den Nierenkelchen und Harnleitern richten im inneren Beckenraume leicht böse Zerstörungen an. Ergieſst sich der Harn unmittelbar in die Bauchhöhle, so bildet sich eine lebhafte Peritonitis aus. — Zu den Ursachen des Harnextravasats gehören penetrirende Wunden, welche die Harnwege eröffnen, innere Zerreiſsung bei Stöſsen und Erschütterungen, bei schweren Entbindungen, Durchfressung in Folge von Steinen, Stricturen; am häufigsten geben Harnröhrenstricturen zu diesem Uebel die erste Veranlassung, indem sie ein Verhalten des Urins, und daher seinen Ausbruch in die Umgebung verursachen.

Die erste Heilregel besteht in der Entfernung des Extravasates selbst, in so fern sich nicht sogleich die Verhütung des ferneren Ergusses, also die Beseitigung der Ursachen beschaffen läſst. Das Extravasat bewirkt meistens eine ansehnliche Verschwellung, wodurch die engen Harnwege noch mehr verkleinert werden, und überdies gelingt es in der Regel langsam und allmählig, den Urin auf seinem regelmäſsigen Wege abzuleiten. Daher sorge man hauptsächlich für den Abzug des Extravasates auf dem kürzesten Wege. Man macht zu dem Ende Einstiche und Einschnitte, wo dasselbe der Oberfläche nahe genug liegt; man bedeckt die Gegend, unter welcher das Extravasat liegt, mit maturirenden Umschlägen, um die Schmelzung der Härte, die Abspannung der entzündeten Faser zu bewirken, und den Ausbruch des Harnes durch die Haut zu begünstigen. Bei der abhängigen Lage der betroffenen Parthieen geschieht dies in der Regel

bald und ohne Schwierigkeiten; allein häufig hat das Harnextravasat bereits brandige Zerstörungen angerichtet, ehe man hinzukommt, und mitunter ist auf diesen Brand der Tod erfolgt. Wo dieser unglückliche Ausgang begonnen hat oder bevorsteht, ist es dringend nöthig, die Kräfte der Vegetation im Allgemeinen, so wie örtlich, zu erheben; man wendet aromatische, kampherhaltige, weingeistige Umschläge an, giebt innerlich China, Aether u. s. w. Sobald die Stockung des Harnergusses beseitigt und die Folgekrankheiten, Entzündung, Brand, Verjauchung, verhütet sind — Falls auch der Urinabfluſs auf dem normwidrigen Wege, also durch eine Fistel, noch fortdauert — wendet man sich zur allmählig möglichen Herstellung des ordentlichen Urinweges. Wunden werden durch passende örtliche Behandlung zur Heilung gebracht, dem Urine benimmt man möglichst seine Schärfe durch den inneren Gebrauch einhüllender, demulcirender Mittel, Kalkwasser und Milch; Harnröhrenstricturen sucht man durch allmählig verstärkte Ausdehnung mittelst der Bougie's zu beseitigen, andere Verschlieſsungen der Harnwege, besonders dynamische, überwindet man durch die Einführung des Catheters. — Etwa zurückbleibende Nachkrankheiten, Entzündung, Eiterung, Verhärtung, Lähmung, werden den Ortsverhältnissen und ihrem Charakter gemäſs behandelt. (Vergl. die Art.: Abscessus urinosus und Fistula urinaria.)

Die Extravasate anderer Flüssigkeiten, des Schleims, des Speichels, der Galle und der Synovia, eben so der Erguſs des Darminhaltes, kommen nach penetrirenden Wunden und nach inneren Zerreiſsungen vor; sie sind Theils selten, Theils unbedeutend, wie die Extravasate des Speichels und Schleimes, die als milde Flüssigkeiten wenig erregen und niemals in beträchtlicher Menge abgesondert werden, — Theils sind die vorgängigen Verletzungen ihrer Behälter von einer überwiegenden Wichtigkeit, z. B. Gelenkwunden an groſsen Gliedern, aus denen die Synovia abflieſst, und sich in das Zellgewebe des Bänderapparates ergieſst. Der Erguſs der Galle und des Darminhaltes in die Bauchhöhle erregt eine lebhafte Peritonitis; indessen ist die Verwundung der Gallenblase und des Darmkanals an sich so bedeutend, daſs sämmtliche üble Ereignisse dieser ursprünglichen Verletzung bereits anheim

fallen, und das Extravasat nur als eine böse Complication betrachtet werden kann.

Tr.

EXTRAVASAT IN D. AUGE ist ein Erguſs von Blut, Lymphe oder Eiter innerhalb des Augapfels. — Der Bluterguſs kommt aus den geöffneten Blutgefäſsen des Auges, und wird entweder durch äuſsere Schädlichkeiten veranlaſst, in Folge deren die Wände der Gefäſse zerreiſsen, oder er geschieht von innen her durch Diapedesis, Diabrosis und Anastomosis. Ein Stoſs, ein Stich, ein Schnitt, eine Erschütterung, welche das Auge treffen, gehören zu den Ursachen der ersten Klasse; ein Schlag mit einer Peitsche gegen den Augapfel, ein Fall gegen die Schläfe oder den Orbitalrand, eine Staaroperation, besonders mit der Nadel vollführt, bringen blutige Extravasate hervor. Im anderen Falle gehen dynamische Vegetationsfehler vorher, Congestion, Entzündung, scorbutische Zersetzung. Rust hat zwei Mal ein Blutextravasat in den Augenkammern des Auges in Folge des ungeregelten Menstrualflusses, das zur Zeit der Menstruation sich vermehrte, beobachtet. Das Extravasat wurde zwar zertheilt, auch die Form des Auges erhalten, aber das Sehvermögen ging in beiden Fällen in Folge amaurotischer Blindheit auf dem betheiligten Auge unwiederbringlich verloren.

Der Ort des Blutergusses kann eine natürliche Höhle des Auges seyn, die mit ihrer eigenthümlichen Flüssigkeit erfüllt ist, also beide Augenkammern, die Höhle des Glaskörpers, die Linsenkapsel, oder derselbe geschieht zwischen den Häuten des Auges, zwischen Conjunctiva und Sclerotica, zwischen der Nerven- und der Gefäſshaut u. s. w. Die Disposition ist gröſser an blutreichen Stellen und bei schlaffer Textur der Häute, bei vorwaltender allgemeiner Neigung zu Blutungen. Sehr gewöhnlich sind Ecchymosen hinter der Conjunctiva; Ergieſsungen in die Augenkammern kommen leicht bei Nadeloperationen zur Entfernung der Staarlinse vor, und sind bei der künstlichen Pupillenbildung unvermeidlich. Bei der Ophthalmia scorbutica erscheinen blutige Extravasate unter der Conjunctiva und selbst in den Augenkammern, und werden mitunter von blutigen Thränen begleitet (s. d. Art. Blutweinen).

Die Diagnose ist in der Regel leicht; hinter den durchsichtigen Häuten und Feuchtigkeiten wird das Blut erkannt. Unbedeutende Ergiefsungen sind keinesweges gefährlich, und werden durch die Kräfte der Natur aufgesogen; eine grofse Menge Blut kann dagegen, wenn sie nicht fortgeschafft wird, eine dauernde Trübung des Gesichtes verursachen. Gemeiniglich verdienen die Complicationen, wie Entzündung, Trübung, Eiterung, eine genauere Beachtung als das Extravasat des Blutes.

Die Heilung geschieht durch Bekämpfung der etwa fortwährenden Ursachen, z. B. der Ophthalmia scorbutica, durch Entfernung des Extravasates selbst, indem es, Falls dasselbe bedeutend ist, durch die Kunst ausgelassen wird, oder indem man die Einsaugung mittelst der Kälte, weingeistiger und aromatischer Ueberschläge u. s. w. belebt, was in der Mehrzahl der Fälle immer den Vorzug vor der künstlichen Entleerung verdient, endlich durch Beseitigung der Folgekrankheiten, der Entzündung, Lähmung, Trübung u. dgl. m., mittelst eines geeigneten Heilverfahrens. (Vergl. die Art.: Haemalops und Haemophthalmus.)

Das seröse Extravasat entspringt aus der übermäfsigen Thätigkeit der aushauchenden oder mangelnden Energie der einsaugenden Gefäfse. Die Menge der verschiedenen Feuchtigkeiten wird dadurch vergröfsert, und die betroffenen Parthieen des Augapfels ausgedehnt. Alle hierher gehörigen Uebel werden unter der Abtheilung der Wassersucht des Auges näher betrachtet. (S. d. Art. Hydrophthalmus.)

Das eiterige Extravasat ist das Ergebnifs einer Augenentzündung, und ist schon diese für das Leben des Organs von Bedeutung, so vermehrt die Anwesenheit des Eiters vermöge seiner reizenden Eigenschaft und des Druckes, den er ausübt, die Gefahr noch um Vieles. In grofser Ausdehnung zerstört eine innere Eiterung den Augapfel gänzlich, so dafs seine Häute reifsen, und die Feuchtigkeiten sammt dem Eiter abfliefsen. Bildet sich in den vorderen Parthieen des Auges Eiter, so ist dies Uebel noch oft Gegenstand der Kunsthülfe, wird aber wegen der hohen Bedeutung des Organes und der dringenden Gefahr, die es herbeiführt, abgesondert betrachtet. S. d. Art. Hypopyon. Tr.

EXTRAVASAT IN D. BAUCHHÖHLE ist die Ergiefsung einer Flüssigkeit in die Höhle des Bauchfelles. Die ausgetretene Flüssigkeit kann seyn: Blut, Chylus, Luft, Serum, Galle, Urin, Speisebrei, Koth und Eiter. Das Extravasat im strengsten Sinne des Wortes ist nur der Ergufs von Flüssigkeiten aus den dieselben enthaltenden Gefäfsen, Kanälen und Behältern; doch werden Ergiefsungen in Folge abnormer Vegetation, wie Eiter- und Wasseransammlungen, ebenfalls mit diesem Namen belegt (s. d. Art. Extravasat im Allgemeinen). Da die Bauchhöhle an allen Punkten ihrer Ausdehnung mit den ihr zugehörigen Eingeweiden ausgefüllt ist, so mufs eine ausgetretene Flüssigkeit sich zwischen diesen Eingeweiden ausbreiten, und Falls sie in einiger Menge ergossen wird, die dehnbaren Hüllen des Unterleibes auf mehr oder weniger merkliche Weise ausdehnen. — Die nächste Ursache des Extravasates ist entweder eine Trennung der Wände der verschiedenen Kanäle und Behälter, oder sie ist ein abnormer Vegetationsprocefs, in dessen Folge gewisse Flüssigkeiten in die Höhle des Unterleibes abgesondert und ergossen werden. Die Wassersucht des Unterleibes ist eine so häufige Krankheit, dafs sie als Beispiel des letzterwähnten Zustandes sehr nahe liegt. Sackwassersuchten können indessen, wenn der Wasserbehälter geöffnet und das Wasser in das Cavum peritonei ergossen wird, ein Beispiel der ersten Klasse liefern. Die Absonderung des Eiters kann bei der vorzüglichen Neigung des Bauchfelles zur adhäsiven Entzündung nur in besonders eingeschlossenen Räumen vor sich gehen, deren Oeffnung alsdann dem Eiter erst einen Uebertritt in die Bauchhöhle gestattet; ohne diesen Zwischenakt ist seine Ergiefsung nicht füglich anzunehmen.

Die entfernten Ursachen sind entweder Gewaltthätigkeiten, Stich- und Schnittwunden, Stöfse, Eindringen fremder Körper u. s. w., oder sie bestehen in vorgängigen dynamischen und organischen Krankheiten, welche die Eröffnung eines Kanals oder Gefäfses und damit einen Ergufs bedingen, oder welche eine abnorme Absonderung der Capillargefäfse einleiten. Hierher gehören Congestion, Entzündung, Atonie der Faser, scorbutische Diathese, Leucophlegmasie u. s. w. Die Folgen eines Ergusses in die Bauchhöhle sind zunächst

vergrößerter Umfang des Unterleibes und fühlbares Schwappen der Flüssigkeit in demselben. Jedoch muſs zur Darstellung dieser sinnlichen Zeichen die Menge des Ergossenen schon beträchtlich seyn, und auſser dem serösen Extravasate möchten die übrigen wohl nur in seltenen Fällen auf diese Weise erkennbar seyn. Bei dem Luftextravasate fehlt überdies die Schwappung, und wird durch die Resonnanz beim Anschlage ersetzt. Bei weitem häufiger bleiben nur die rationellen Zeichen zur Erkenntniſs des Extravasates übrig, welche im Allgemeinen sich durch den Druck und die Reizung kund thun, welche das Extravasat hervorbringt, und zu deren Bestätigung die Ursachen und Complicationen in bestimmten Fällen zu Hülfe genommen werden. Eine Täuschung muſs vermieden werden, welche ein Extravasat zwischen den Bauchmuskeln verursachen kann. — Die Wichtigkeit des Extravasates in die Bauchhöhle erhellt aus der Anzahl der für die Organisation des Körpers so bedeutenden Eingeweide, welche von jenem berührt werden; die Gefahr und Möglichkeit der Heilung ist nach der Menge und Qualität des Ergossenen, nach den Ursachen und Complicationen verschieden.

Die Heilung beruht auf der Verhütung eines fortdauernden Ergusses, auf Fortschaffung des bereits Ergossenen und Bekämpfung der Folgekrankheiten, wie bei dem Extravasate überhaupt.

Das seröse Extravasat in die Bauchhöhle ist der Erguſs von Serum in den Raum des Peritoneums. Letzteres kann in Folge krankhaft vermehrter Thätigkeit der aushauchenden Gefäſse oder verminderter Resorption in der Bauchhöhle selbst sich ansammeln — und zu diesem Uebel findet sich in der Natur des Bauchfelles, als seröser Membran, die gröſste Veranlassung —, oder es tritt aus einem Sacke hervor, in welchem es vorgängig gebildet worden. In letzterem Falle müssen andere entfernte Ursachen, wie Wunden, Erschütterungen u. s. w., hinzutreten. Die Bauchwassersucht gehört hinsichtlich ihrer pathologischen und therapeutischen Verhältnisse eigentlich der innern Heilkunde an, doch ist sie für den Wundarzt auch in chirurgischer Hinsicht beachtenswerth, weil sie der Gegenstand eines ihm anheim fallenden Kunstverfah-

rens ist. (S. die Artikel: Ascites und Paracentesis (abdominis).)

Das Extravasat der Luft in die Bauchhöhle, Tympania abdominalis, kommt nur selten vor, und entsteht es durch Verwundung des Darmkanales oder der Respirationswege und des Bauches zugleich, so überwiegen die Complicationen dermaſsen, daſs jenes in den Hintergrund tritt. Tympania intestinalis soll die T. abdominalis zuweilen zur Folge haben; diese soll auch im Gefolge der Bauchwassersucht auftreten, und am häufigsten entstehen, wenn in den Bauch ergossene Flüssigkeiten in Verderbniſs übergehen. Ehe sie indessen diese Veränderung erleiden, bewirken sie gewiſs beachtenswerthere und gefährliche Uebel. Der Bauchstich gegen Tympanie (s. d. Art. Paracentesis) ist an Menschen noch nicht mit günstigem Erfolge versucht worden. Das Eindringen der Luft durch Wunden der Bauchdecken ist bei der engen Lage der Eingeweide in der Unterleibshöhle nicht denkbar, und von der Reizung derselben in solchem Falle ist nicht viel zu fürchten, da die Luft häufig in die Brusthöhle dringt, ohne daselbst eine Entzündung hervorzubringen.

Das Extravasat von Flüssigkeiten in die Bauchhöhle, welche aus verletzten Kanälen und Behältern stammen, ist hinsichtlich seiner Folgen von der äuſsersten Wichtigkeit. Diese Flüssigkeiten wirken als fremde Körper wie ein lästiger Reiz auf die empfindliche Bauchhaut ein, und bringen mithin eine Entartung dieser Membran und der Eingeweide hervor, welche von ihr bekleidet werden; aus der Bedeutung dieser Organe für den gesammten Organismus erhellt die Gefahr solcher Extravasate. Indessen ist die Häufigkeit und die Ausdehnung dieser Ergieſsungen bei weitem nicht so ansehnlich, als sich nach einfacher Betrachtung der oft vorkommenden penetrirenden Verwundungen des Unterleibes vermuthen lieſse. Die enge Lage der dicht an einander gedrängten Eingeweide, der Druck, welchen die Bauchmuskeln und das Zwerchfell auf diese ausüben, setzen dem Ausflusse einer Flüssigkeit aus einem verletzten Kanale einen Widerstand entgegen, welcher die Zahl der gefährlichen Extravasate verringern mag. Dieser Widerstand ist so beträchtlich, daſs ohne den Antrieb von bewegenden Kräften in dem verletzten

Kanale selber sich keine Flüssigkeit aus demselben in die Bauchhöhle ergieſsen, vielmehr jede Ansammlung aus der letzteren in die entstandene Oeffnung des ersten hineingedrängt werden würde. Bei Magenwunden wird der Inhalt dieses Theiles meist eher durch Erbrechen in Folge des Reizes der Wunde ausgeleert, als er in die Bauchhöhle abflieſst. Das Extravasat erfolgt demnach desto früher und desto reichlicher, je mehr die austreibende Kraft des Gefäſses oder Behälters den Widerstand der benachbarten Gebilde überwindet. Arterien bluten daher leichter als Venen, der ausgedehnte und gefüllte Darm ergieſst sich leichter als der leere. Form und Gröſse der Wunde nebst der Richtung derselben bringen in dieser Hinsicht verschiedene Wirkungen hervor. Eine Riſs-, Schnitt- und Stichwunde wird eher comprimirt und tamponirt als ein Loch, welches der Verschwärung seinen Ursprung verdankt. Die eigenthümliche Bewegung der Därme ist nicht von der Art, daſs sie die Verbreitung *eines* Extravasates über eine weitere Fläche begünstigen sollte. Die Lage ihrer Windungen gegen einander ist nicht in solchem Maſse veränderlich. Den Beweis für diese Ansicht liefert die Adhäsion gewisser Darmstücke mit einem Theile der *Bauch*haut ohne Beeinträchtigung der Verdauung, das fortwährende Gegenüberliegen brandiger und durchbohrter Stellen an der entsprechenden Oeffnung der Bauchdecken u. s. w. Aus dieser Ursache bilden sich die Extravasate meist langsam, Falls nicht die Wunde groſs ist und der Widerstand kräftig überwunden wird.

Die groſse Neigung seröser Häute zur adhäsiven Entzündung beeinträchtigt die Bildung eines bedeutenden Extravasates nicht weniger als die bisher betrachteten Umstände; eine Verwachsung neben einander gelegener, gemeinschaftlich von der extravasirten, reizenden Flüssigkeit berührter Gebilde geschieht ziemlich rasch, oft in wenigen Stunden, und hiernach wird das Ergossene in eine Kapsel eingeschlossen, vergröſsert sich nicht weiter, und verstopft überdies die Oeffnung des Kanales, aus der es herkommt. Diese Neigung zur Adhäsion wirkt auf der äuſseren Fläche der Därme eben so wohlthätig wie die Disposition zur Schwärung auf ihrer inneren, mit der Schleimhaut bekleideten Fläche, in so fern die

die Schwärung eine Adhäsion und eine Verschliefsung des Lumens des Darmes verhindert, welche tödtlich seyn würde. Selbst in dem Falle, wenn sich die ergossene Flüssigkeit in den Grund der Bauchhöhle herabsenkt, pflegt sie sich in einem eng umschriebenen Raume zu sammeln, und liegt gewöhnlich an einer Seite der Regio pubis, am äufseren Rande eines Musculi recti.

Die Reizung des Bauchfelles spricht sich in einem ihr folgenden Extravasate aus. Ein sehr acuter, nicht nachlassender Schmerz entsteht plötzlich an der verletzten Stelle, und strahlt von der Gegend der Herzgrube oder des Nabels über den Umfang des Rumpfes und selbst der Glieder aus. Dieser eigenthümliche, intensive Schmerz bemeistert, wie bei einer Geburt, das Gemüth des Kranken in hohem Grade, so dafs er, noch kurz zuvor im Besitze aller körperlichen und geistigen Kräfte, mit vollster Ueberzeugung die Nähe seines Todes ausspricht. Der Unterleib fühlt sich alsdann hart und gespannt an, da die Bauchmuskeln in krankhafte Zusammenziehung gerathen. Der Eintritt der acuten Peritonitis drückt sich alsbald im Pulse aus, und deren Uebergang in das adhäsive Stadium führt gewöhnlich den Tod herbei. Alle Symptome des Fiebers und der Entzündung, welche meist den folgenden Tag nach der Verletzung mit voller Heftigkeit sich äufsern, gehören auch gröfstentheils den Complicationen an, nämlich der Zerreifsung, Erschütterung der Eingeweide, der Anwesenheit fremder Körper u. s. w.

Das blutige Extravasat in die Unterleibshöhle ist das häufigste. Die gewöhnlichste Ursache desselben sind penetrirende Bauchwunden. Arterien, Venen, blutreiche Eingeweide, wie z. B. die Milz, werden verletzt, und je beträchtlicher die Wunde ist, desto kräftiger wird der Widerstand der benachbarten Eingeweide überwunden, und desto mehr Blut wird ergossen. Die Lage und Gestalt der äufseren, in den Bauchdecken befindlichen Wunde bestimmt ebenfalls die Gröfse des Extravasates; denn in vielen Fällen fliefst das Blut geradezu durch die Bauchwunde heraus. Oft wird das Blut in einen geöffneten Darm hineingedrängt, und es erfolgen durch denselben blutige Entleerungen, welche zu reichlich sind, als dafs sie von der Durchschneidung der kleinen Darm-

gefäſse allein herrühren könnten. Nach der Verschiedenheit der Verletzung und des verletzten Gefäſses sammelt sich das Blut in gröſserer oder geringerer Menge, schneller oder langsamer an, und die Symptome bilden sich bis zu einer gewissen Höhe oft sehr allmählig aus; wobei zu beachten ist, daſs das Blut weniger reizend auf die Bauchhaut wirkt, als andere, später zu erwähnende Flüssigkeiten. Im Allgemeinen beruhen die Erscheinungen des blutigen Extravasates auf der Blutentleerung, auf dem Drucke und auf der Reizung, welche dasselbe auf der Bauchhaut und den Eingeweiden hervorbringt. Je nachdem die Blutung fortschreitet, wird der Kranke nach und nach schwächer, der Puls wird leer und klein, die Haut blaſs, ein kalter Schweiſs und Zuckungen brechen aus. Der Bauch schwillt an der unteren, vorderen Gegend auf einer oder der anderen Seite an, und man fühlt eine Schwappung. Der Druck des Blutes auf die Harnblase und auf die Flexura sigmoidea verursacht Harnzwang und Stuhlverstopfung. Es können mehrere Tage vergehen, ehe sich die Ansammlung zu einem so hohen Grade vermehrt, daſs diese Zeichen auftreten. Das zu einer einzigen Masse zwischen den Eingeweiden und der vorderen Bauchwand angesammelte Blut erregt hierauf eine Entzündung des Bauchfelles, welche sich durch die bekannten Symptome, Schmerz, Spannung, Erbrechen, Fieber u. s. w., darthut. Die exsudirte Lymphe vereinigt die umgebenden Gebilde, und das Blut wird in einem besonderen Raume von der übrigen Höhle des Bauches abgeschieden.

Die Hinfortschaffung des blutigen Extravasates geschieht oft durch die bloſse Lage des Kranken nach der Seite hin, wo sich die äuſsere Bauchwunde befindet; den Abfluſs befördert man durch Offenhalten dieser Wunde mittelst eines ausgefranzten Leinwandläppchens. Eben so muſs die Wunde wieder geöffnet werden, Falls sie schon geschlossen war, bevor sich das Blut ansammelte. Durch eine breite Binde soll das letztere gegen die wiedergeöffnete Stelle der Bauchwand hingedrängt werden. Die Fortdauer der Blutung wird häufig durch den Druck der Eingeweide und Bauchmuskeln gegen die Oeffnung des Gefäſses und durch eine von selber hervorgebrachte Tamponade des letzteren verhütet. Die Kunst

befördert diesen Hergang durch wiederholte allgemeine Blutentleerungen, welche den Antrieb schwächen, durch kalte Ueberschläge und einen von aufsen angebrachten Druck mit einer Leibbinde. Ist die Anwesenheit des Extravasates durch Fülle und Schwappung deutlich, so kann man durch vorsichtiges Eingehen mit einem Finger oder einer stumpfen Sonde in die vorhandene Wunde die Därme zurückdrängen, und dem Blute den Abflufs erleichtern. Ist keine Wunde äufserlich da, so bahnt man bei sehr deutlicher Fluctuation dem Blute mit dem Troicart einen Ausweg; wo die Fluctuation der Geschwulst nicht deutlich ist, wird ein Einschnitt mit dem Messer erforderlich, welchen Vather und Petit d. J. mit Glück zuerst vollzogen haben.

Das Extravasat des Speisebreies und Kothes ist seltener als das blutige. Der Gegendruck der Eingeweide und der Bauchmuskeln überwindet in vielen Fällen die bewegende Kraft des Darmes, und ist selbst im Stande, das bereits Ergossene wieder in die Wunde des Magens oder Darmkanales hineinzudrängen. Geringer ist dieser Widerstand, wenn schon Blut neben der Darmwunde ergossen, oder Luft aus derselben ausgetreten ist. Die Möglichkeit eines solchen Extravasates ist gröfser bei Wunden der dünnen als bei solchen der dicken Därme, deren weiteres Lumen die Wunde in ein untergeordneteres Verhältnifs setzt als bei jenen. Gerissene Wunden, Verschwärungen und Längenwunden veranlassen leichter als geschnittene und Queerwunden ein Extravasat. In der Mitte des Magens ist die Verletzung in dieser Hinsicht weniger gefährlich als an seinen Curvaturen. Der ausgedehnte Magen und Darmkanal wird eher verwundet als der leere, und bedingt eher ein Extravasat. Die Form der Wunde macht aufserdem einen Unterschied hinsichtlich der Fortdauer des Ergusses; bei Stichwunden schiebt sich die innere Haut hervor, und verschliefst die Oeffnung, Längenwunden stülpen ihre Ränder um, und werden bei der Zusammenziehung des Darmes geöffnet, u. s. w. Eine Adhäsion zur Verhütung und Beschränkung eines Extravasates bildet sich leichter bei einer Oeffnung durch ein Geschwür, indem der vorhergehende Vegetationsprocefs jene vermittelt, als bei Stich- und Schnittwunden. Zerreifsungen durch erschütternde

Gewaltthätigkeiten verursachen am leichtesten den Erguſs des Darminhaltes, und treffen überhaupt nur zu, wenn der Darmkanal ausgedehnt ist. — Die Folgen eines Austrittes des Darminhaltes sind allemal mit den Erscheinungen complicirt, welche der ursprünglichen Verletzung angehören. Der Kranke empfindet oder klagt im Augenblicke des Ergusses über ein furchtbares Brennen im Unterleibe. Die Zeichen der Enteritis und Peritonitis, heftiges Fieber, starker Schmerz, Erbrechen, Ohnmacht, Zuckungen, Trockenheit der Zunge und des Halses, gesellen sich hinzu, und gehen dem Uebergange der Entzündung in Brand und Tod vorher.

Die allgemeine Behandlung wird durch Aderlässe, kalte Umschläge, schmale, dünne Kost, höchste Ruhe u. s. w. bewerkstelligt. Der Widerstand der Eingeweide kann durch eine Bauchbinde unterstützt werden.

Ein Uebertritt der Galle in die Bauchhöhle erfolgt bei Verletzungen der Gallenblase und der Leber, wenn in der letzteren groſse Gallengänge getroffen werden. Die Flüssigkeit der Galle und die Contractilität ihres Behälters müssen den Erguſs derselben begünstigen; dagegen trägt der geringe Raum, welchen letzterer in der Bauchhöhle einnimmt, und seine versteckte Lage zu der äuſsersten Seltenheit bei, in welcher Fälle von Gallenextravasaten vorkommen. Die reizende Eigenschaft dieser Flüssigkeit ist der Grund, weshalb ihr Erguſs dem Leben ein baldiges Ende machen muſs. Nur bei vorhergehender, zufälliger Adhäsion der Gallenblase mit dem Bauchfelle sammelt sich die Galle innerhalb der adhärenten Stelle an, und wird später durch eine Fistel nach auſsen entleert; widrigenfalls bewirkt ihre Versenkung in die Bauchhöhle schnelle Auftreibung des Unterleibes, Schmerz und Schwappung. Der Puls wird rasch und klein, das Gesicht bleich und entstellt, die Extremitäten kalt, das Athmen erschwert, es tritt Ekel, Erbrechen und Stuhlverstopfung ein, die Excremente sind farblos, und die Haut wird gelb. Die wenigen Fälle beobachteter Gallenergieſsung haben den Tod zur Folge gehabt, ausgenommen einen, welchen Frejer [1]) in Hamford beobachtet hat. In diesem Falle hatte ein Stoſs

1) Medico-chir. transact. Vol. IV. p. 330.

von einer Wagendeichsel ein Gallenextravasat bewirkt; man behandelte den 14jährigen Knaben mit kalten Umschlägen, Blutentziehungen, Calomel u. s. w., und als sich nach einer Woche Fluctuation zeigte, wurde zu drei verschiedenen Malen die Punction vorgenommen, welche jedesmal eine grofse Menge einer gallenähnlichen Flüssigkeit entleerte. Einer genauen Untersuchung wurde indessen diese Flüssigkeit nicht unterworfen. — Besteht bei der Verwundung der Gallenblase eine Wunde in den äufseren Bauchdecken, so mufs der Abflufs des Extravasates durch eine geeignete Lage besorgt werden.

Das Extravasat des Urines ist wegen der reizenden Eigenschaft desselben nicht minder gefährlich als das gallige. Verwundungen der Blase, unter anderen auch die Operation des Steinschnittes, geben die häufigste Veranlassung.

Zur Diagnose dient aufser den Zeichen des Extravasates im Allgemeinen auch der Abgang eines blutigen Urines. Die Gefahr ist weniger grofs, wo sich der Urin durch Einlegung eines Catheters aus der Blase ableiten läfst; schlimmer ist die Verletzung einer Niere. Indessen sind die Fälle, in denen nach einem Extravasate des Urines die Genesung des Verwundeten gelungen, deshalb zweifelhaft, weil man glauben kann, dafs die Harnblase eben nicht an den Stellen verletzt worden ist, wo sie vom Bauchfelle überzogen wird. Ableitung des Urines, Blutentleerungen, antiphlogistische Mittel, warme Bäder, Verbot des Trinkens u. s. w. müssen Behufs der Heilung versucht werden.

Ein eiteriges Extravasat in die Bauchhöhle (Ascites purulentes) würde der Ergufs des Eiters aus der Vereiterung irgend eines Organes seyn. Ein natürliches Schutzmittel gegen solchen Hergang ist die Bildung der Adhäsionen, welche bereits bei bestehender Entzündung und Abscefsbildung in den Organen zu Stande kommen, und welche den Eiter in eine abgesonderte Hülle einschliefsen, bis er entweder aufgesogen oder mittelst eines Durchbruches nach aufsen herausbefördert wird. Würde etwa ein reifer Abscefs durch erschütternde Gewaltthätigkeiten zum Bersten gebracht, so würden die Erscheinungen von der Art seyn, wie sie überhaupt ein Extravasat reizender Flüssigkeiten zu begleiten pfle-

gen. (Vergl. die Artikel: Eiterbauch und Vulnus abdominis.)

Tr.

EXTRAVASAT IN DIE BRUSTHÖHLE. Die Flüssigkeiten, deren Austritt aus ihren Behältern in die Höhle des Brustfelles ein Extravasat genannt wird, können Blut, Luft, Chylus, Eiter u. s. w. seyn. Die Ansammlung von Serum wird öfters auch mit dem Namen Extravasat bezeichnet. Aufser dem bereits unter dem Artikel Extravasat im Allgemeinen (s. diesen Artikel) Gesagten wird der Ergufs des Eiters, des Wassers und der Austritt der Luft in die Brusthöhle wegen der besonderen Wichtigkeit dieser pathologischen Zustände unter den Artikeln: Abscessus pectoris internus, Hydrothorax, Physothorax besonders abgehandelt, und mufs beim Studium der Verletzungen der Brusthöhle auf diese Artikel verwiesen werden. Selbst das blutige Extravasat (Haematothorax) spielt bei der Lehre von den Brustwunden überhaupt, bezüglich der Diagnose und Therapie dieser letzteren, eine so bedeutende Rolle, dafs eine umständliche Belehrung über dieses Extravasat am füglichsten bei der Betrachtung jener gegeben werden kann. Daher sollen an dieser Stelle die Verhältnisse nur in allgemeinen Umrissen angeführt werden, welche sich bei dem blutigen Extravasate in die Brusthöhle vorfinden.

Die Quelle des austretenden Blutes sind die Arterien und Venen, welche sich in den Räumen des Mediastinum anticum und posticum und zwischen den Rippen befinden, ferner das Herz selbst und die Gefäfse der Bronchien und der Lunge.

Die Ursachen des Extravasates sind: Verletzungen dieser Blutgefäfse, entweder durch äufsere Gewaltthätigkeiten, wie Stich- und Schnittwunden, Zerreifsung durch starke Erschütterungen, oder durch Zerfressung von innen her, wie z. B. durch Vereiterung, fremde Körper, u. s. w. Eindringende Stichwunden, welche eine Arteria intercostalis, die Mammaria interna, das Herz, die Aorta, einen gröfseren Venenstamm oder die Lungen verletzen, geben die gewöhnlichste Veranlassung. Das Blut drängt alsdann die an dem Brustfelle anliegende Lunge zurück, und verbreitet sich in einem

oder beiden Pleurasäcken. Die nächste Folge des Ergusses ist Anfüllung der Brusthöhle und Entleerung des Gefäſssystemes; also die Zeichen des Druckes auf die Brusteingeweide, die Behinderung der freien Beweglichkeit des Brustkastens und die Symptome der allgemeinen Depletion äuſsern sich nothwendig zuerst; später folgen die Zeichen der Reizung.

Zur Diagnose des blutigen Extravasates dienen daher die erstgenannten Zeichen vorzugsweise. Die hierher gehörigen Erscheinungen sind oft sehr zweideutig; oft bildet sich das Extravasat langsam und unmerklich aus, und die häufigen Adhäsionen der Lungenpleura mit der Rippenpleura geben den Zeichen eine verschiedene und zweifelhafte Richtung. Manche Personen sind gegen Blutverlust weniger empfindlich, und geben die Depletion deshalb schwerer zu erkennen. Frühere organische Brustkrankheiten und krampfhafte Zufälle in Folge der Verletzung erschweren die Diagnose. Zu den sichersten und beständigsten Zeichen des blutigen Extravasates gehören auſser den Erscheinungen einer inneren Verblutung das durch den Druck hervorgebrachte mühsame, kurze und rasche Athmen, wobei das Einathmen leichter wird als das Ausathmen, die Angst vor Erstickung, welche bald zunimmt und bald abnimmt, die Beschwerlichkeit oder Unmöglichkeit, auf der gesunden Seite zu liegen, weil der erfüllte Brustfellsack der anderen die Lunge zusamsammendrückt, leichteres Athmen bei erhabener Rückenlage, Schlaflosigkeit, zitternder Herzschlag, sparsamer oder ganz mangelnder Urin. Weniger beständige Erscheinungen sind: gröſsere Ausdehnung des Brustkastens an der erkrankten Seite, Auseinanderstehen und Unbeweglichkeit der Rippen, Oedem dieser Seite, fühlbarer Herzschlag in weiterer Ausdehnung als im gesunden Zustande, Dislocation des Herzens, Schwappen der Flüssigkeit bei Bewegungen, Mangel des Brusttones beim Anschlagen und beim Gebrauche des Stethoskopes, Anschwellung in der Gegend der kurzen Rippen und Ausdehnung des Bauches durch den Druck auf das Zwerchfell, nach einigen Tagen eine Ecchymosis an den kurzen Rippen, Oedem der Hand und des Fuſses der leidenden Seite und Röthe der Wange. Das Vorhandenseyn vieler dieser Erscheinungen zu

gleicher Zeit, besonders wenn sie mehrere Tage Trotz der allgemeinen Behandlung fortbestehen, dient in hohem Grade zur Sicherstellung der Diagnose.

Die Prognose richtet sich nach der Menge des ergossenen Blutes, nach der Möglichkeit, die Quelle desselben zu verstopfen, nach der Bedeutung der verletzten Organe. Die Gefahr im Allgemeinen erhellet aus der Wichtigkeit der Functionen, welche bei diesem Extravasate beeinträchtigt werden, wobei die nachfolgende Entzündung auch in Betracht kommt.

Die Kur beruht auf der Verstopfung der Quelle des Blutes, auf Wegräumung des bereits die Respiration behindernden Extravasates und auf Abwendung der Folgekrankheiten mit besonderer Rücksicht auf die Complicationen. Demnach ist es zuvörderst nöthig, das Blutgefäfs zu entdecken, aus welchem das Blut hervorströmt, um seine Verschliefsung wo möglich zu bewerkstelligen. Letzteres gelingt am leichtesten, im Falle die Arteria intercostalis blutet. Die Verfahrungsart, deren Verletzung zu entdecken und ihren Bluterguſs zu stillen, siehe unter den Artikeln: Ligatura vasorum und Vulnus pectoris. Rührt die Blutung aus den grofsen Gefäfsen her, so ist der Tod unvermeidlich, wenn die Wunde in denselben nur irgend beträchtlich ist. Ist eine Verwundung der Lunge die Ursache des Extravasates, so muſs man von der Verstopfung der blutenden Gefäfse mittelst des bereits ergossenen Blutes selbst Hülfe erwarten, also die äufsere Wunde sorgfältig verschliefsen, im Falle nicht die dringendste Gefahr einer Erstickung das Ablassen des Extravasates gebietet. Sind die primären Zufälle vorüber, so wird das Extravasat durch künstliche Eröffnung der Brusthöhle entfernt. Vorzüglich muſs die allgemeine Behandlung dahin gerichtet werden, die Bildung eines Blutpfropfes an der verletzten Stelle des Gefäfses zu begünstigen. Also die äufserste Ruhe und Enthaltsamkeit des Kranken, kalte Ueberschläge und so lange fortgesetzte Blutentziehungen, bis die Kraft des Kreislaufes dermafsen geschwächt ist, daſs der Blutpfropf nicht wieder abgestofsen wird und das Gefäſs obliteriren kann, sind nothwendige Bedingungen eines glücklichen Erfolges der Kur.

Tr.

EXTRAVASAT IN D. HODENSACK. Die Ergieſsung von Flüssigkeiten in das Scrotum ist verschieden nach der Natur des Ergossenen und nach dem Sitze desselben. Blut, Serum, Luft, Eiter, Urin treten häufig an diesem Theile des Körpers aus den ihnen angehörigen Gefäſsen oder Behältern, wozu die abhängige Lage des Scrotum, die lockere Textur des Zellgewebes und der Bau der Scheidenhäute eine besondere Disposition geben. Der Erguſs des Blutes (Haematocele) geschieht bei einer Verletzung der Blutgefäſse durch Wunden oder erschütternde Gewaltthätigkeiten, zuweilen spontan bei vorhandenem Gefäſsleiden mit dem Charakter der Asthenie. Ecchymosen dehnen sich in der nachgiebigen Haut des Scrotum oft zu beträchtlichem Umfange aus. Blut in der Scheidenhaut des Hoden, öfter noch in der des Samenstranges, wird häufig beobachtet; die vorhergehende, oft beträchtliche varicöse Ausdehnung der Gefäſse des Samenstranges disponirt vorzüglich zu diesem Extravasate. — Die seröse Ergieſsung (Hydrocele) kann ihren Ursprung aus der Bauchhöhle durch den geöffneten Leistenkanal nehmen, am gewöhnlichsten aber bildet sie sich allmählig in Folge exsudativer Entzündung der Scheidenhäute; häufig findet sie sich in Form der Hydatiden an dieser Stelle. Eiter (Pyocele) stammt entweder von einer Ulceration des Hoden und Samenstranges her, oder infiltrirt sich in das Zellgewebe der äuſseren Bedeckung von einem höher gelegenen Orte, z. B. der Prostata; denn innerhalb der Scheidenhäute ist die Neigung zur Exsudation und Adhäsion so vorherrschend, daſs sich deshalb wohl kein Eiter ausbildet oder selbst sich ansammelt. Urin tritt öfters aus Fisteln der Blase und der Harnröhre in das Zellgewebe des Scrotum. — Die Folgen des Extravasates sind wegen der Dehnbarkeit dieses Theiles ansehnliche Anschwellung, die beim Blut- und Wassergusse besonders auffallend werden kann, oder Reizung, welche sich beim Eiter- und Urinextravasate durch Erregung einer mehr oder minder heftigen Entzündung äuſsert. Infiltrationen des Urines führen leicht Verhärtungen im Zellgewebe, Concremente in demselben, Verjauchung, Brand und totalen Verlust des Hodenbeutels herbei. (S. den Artikel Abscessus urinosus.)

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, weil der Theil dehnbar und der Kunsthülfe leicht zugänglich ist.

Die Behandlung besteht in der Verhütung eines fortdauernden Ergusses, welche durch Bekämpfung der Ursachen zu Stande gebracht wird; die allmählig zunehmende Spannung der Häute vermag zuweilen diesem Ergusse Grenzen zu setzen, besonders beim blutigen Extravasate. Die zweite Bedingung der Kur ist die Hinfortschaffung des Ergossenen, und wird durch Aufsaugung oder künstliche Eröffnung der gebildeten Höhlen erfüllt. Endlich müssen die Nachkrankheiten, wie Entzündung und deren Folgen, Neigung zu Rückfällen u. s. w., nach bekannten Regeln beseitigt werden. Die Eröffnung mittelst des Troicarts oder des Messers ist in den meisten Fällen vorzuziehen, da die leidenden Parthieen diesem Kunstverfahren besonders leicht zugänglich sind. Vereiterung und Brand sind, Falls sie nicht den Hoden und Samenstrang treffen, an dieser Stelle weniger zu fürchten als irgendwo anders, da sich die Häute des Scrotum leicht und schnell reproduciren. Vergl. die Artikel: Haematocele, Hydrocele, Pneumatocele, Pyocele.

Tr.

EXTRAVASAT IN D. RÜCKENMARKSHÖHLE ist eine Ergiefsung einer Flüssigkeit in die Höhle des Rückgrates, welche entweder ihren Ursprung der Verletzung eines Blutgefäfses (Lymphgefäfses) verdankt, oder in Folge einer exsudativen Entzündung auftritt. Im ersten Falle ist das Extravasat ein blutiges, im anderen ein seröses. Eiter und Luft können ebenfalls in die Rückenmarkshöhle eindringen, wenn dieselbe von Wunden betroffen wird, welche überhaupt ein Emphysem bedingen, oder wenn sich eine Eitergeschwulst in diese Höhle ergiefst. Die Wassersucht des Rückgrates gehört in das Gebiet der inneren Heilkunde, und hat für den Wundarzt nur in so fern Interesse, als sie im Gefolge einer Entzündung auftreten kann, welche durch mechanische Gewaltthätigkeiten, wie z. B. Erschütterungen des Rückgrates, verursacht wird. Eine andere Form der Rückgratswassersucht ist die angeborene, welche mit der Rückgratsspalte (s. den Artikel Spina bifida) zugleich besteht.

Jeder Ergufs von Flüssigkeiten belästigt das Rückenmark

durch Druck, welcher in Betracht der wichtigen Verrichtungen dieses Centraltheiles des Nervensystemes für das Leben des Organismus oder einzelner Theile desselben von der übelsten Bedeutung seyn muſs. Lähmung des Gefühls- und Bewegungsvermögens, besonders des letzteren, in den Gliedmaſsen und den Gebilden des Rumpfes, deren Nerven von den betroffenen Parthieen des Rückenmarkes ausgehen, ist die beständige Begleiterin eines solchen Druckes. Je nachdem der obere oder untere Theil des Rückenmarkes von dem Extravasate beeinträchtigt wird, beobachtet man Lähmung der oberen oder der unteren Extremitäten, Lähmung der Schlieſsmuskeln des Afters und der Blase; bald besteht die Lähmung nur auf einer Seite, bald auf beiden. In der Gegend des Halses und der Rückenwirbel kann ein Extravasat von einiger Ausdehnung und Stärke dem Leben ein schnelles Ende machen. Besonders ist der Druck auf das verlängerte Mark lethal. Blut und Eiter wirken als fremdartige Reize, und erregen Entzündung nebst deren Folgen und solche Nervenkrankheiten, die der Reizung des Nervensystemes überhaupt zukommen, also besonders tonische Krämpfe. Trismus und Tetanus treten in Folge blutiger Extravasate auf.

Das Extravasat in die Schädelhöhle hat die gröſste Aehnlichkeit hinsichtlich seiner Folgen mit dem hier in Rede stehenden. — Penetrirende Stich- und Hiebwunden und vorzüglich Erschütterungen, welche bei der knochigen Hülle des Rückenmarkes so leicht vorkommen, geben Veranlassung zum Extravasate, und führen gewöhnlich noch andere Verletzungen herbei, welche die Ergieſsung des Blutes compliciren. Die Diagnose ist schon aus diesem Grunde schwierig; sinnliche Zeichen fehlen beinahe ganz; die Art der Verletzung, der plötzlich oder auch zuweilen langsam sich erhebende Schmerz und die Folgen des Druckes und der Reizung, die den der Function des Rückenmarkes und seiner Häute eigenthümlichen Charakter annehmen, müssen zur Erkenntniſs des Extravasates führen.

Der Sitz desselben kann oft durch das Hinführen eines heiſsen Schwammes ermittelt werden, welcher an der erkrankten Stelle einen lebhafteren Schmerz als an den übrigen verursacht.

Die Behandlung geschieht nach den Regeln, welche beim Extravasat im Allgemeinen (s. diesen Artikel) angegeben worden sind. Die Verstopfung der Quelle des Blutes ist durch die bereits ergossene Blutmenge zu erwarten, und die Bildung des Pfropfes muſs durch kräftige Schwächung des Kreislaufes mit Blutentziehungen, kalten Ueberschlägen u. s. w. befördert werden. Die Aufsaugung des Ergossenen wird durch geeignete Mittel, wie Kälte, Mercurialeinreibungen, Ableitungen, späterhin befördert. Groſse Extravasate tödten zu schnell, um Gegenstand der Behandlung zu werden, und nur die kleinsten möchten einer mühsamen und standhaft fortgesetzten Kur am Ende weichen. Die Lähmung in Folge einer solchen Ergieſsung erfordert, auſser der baldigen Hinfortschaffung dieser, geeignete Reizmittel, welche den Eindruck wieder verwischen, den ein Theil des Nervensystemes davon getragen hat. Man reicht innerlich und äuſserlich Nervina, wie Arnica, Campher, Moschus, geistige Einreibungen, Exutorien u. s. w.; jedoch nicht ohne Berücksichtigung der Entzündung, welche der Reiz des Extravasates herbeiführen kann, und welche durch den unzeitigen Gebrauch jener Mittel gesteigert werden würde. Oft sieht man sich daher zu einem gemischten Verfahren veranlaſst, man legt z. B. kalte Umschläge auf den Rücken, setzt Blutegel in der Nähe der Verletzung, läſst die äuſserste Ruhe beobachten, und giebt dabei innerlich Nitrum mit Arnica, Campher mit Calomel, Moschus u. s. w. Das Weitere siehe unter den Artikeln: Commotio, Quassatura, Vulnus.

Tr.

EXTRAVASAT IN D. SCHÄDELHÖHLE ist die Ergieſsung einer Flüssigkeit unter der Schädeldecke, und nach ihrem Sitze, nach der Art des Ergossenen und nach den Complicationen mit verschiedenen Erscheinungen verbunden. Die extravasirte Flüssigkeit kann seyn: Blut, Serum und Eiter; alle drei werden mit dem Namen Extravasat belegt, obwohl derselbe nur der Ergieſsung des Blutes zukommen sollte. Der Bluterguſs erfolgt auf eine Verletzung der Gefäſse, die Ansammlung des Wassers und Eiters geht aus dem Entzündungsprocesse hervor. Die Gefäſse können durch eindringende Schnitt-, Stich- und Schuſswunden, durch heftige Er-

schütterungen, durch Knochensplitter und fremde Körper, durch die Eiterung in ihrer Nähe u. s. w. verletzt werden.

Der Sitz des Extravasates ist verschieden: zwischen Schädel und harter Hirnhaut, zwischen Spinnewebenhaut und Gefäſshaut, in den Höhlen des Gehirnes, in der Markmasse selbst, am Grunde der Schädelhöhle u. s. w.

Die Erscheinungen, welche ein Extravasat in die Schädelhöhle begleiten, beruhen einerseits auf dem Drucke, welches dasselbe auf das Gehirn ausübt, und andererseits auf der Reizung, die es an den berührten Parthieen, namentlich den Hirnhäuten, hervorbringt. Diese Erscheinungen werden in den meisten Fällen mit den Zufällen vermischt angetroffen, welche entweder der Ursache des Extravasates zugleich angehören, wie z. B. dem Eindringen von Knochensplittern, oder welche dasselbe zufällig compliciren, wie z. B. die Symptome der Hirnerschütterung. Hierdurch wird die Diagnose der Extravasate in die Schädelhöhle erschwert. Die Symptome des Hirndruckes bestehen in Folgendem: Im niederen Grade findet sich ein Gefühl von Schwere, dumpfer Kopfschmerz, Schwindel, Schläfrigkeit, Sinnes- und Gedächtniſsschwäche, unregelmäſsiger Puls und Störung der willkührlichen Bewegung. In höherem Grade liegt der Kranke in tiefem Schlafe mit schnarchender Respiration und erweiterter, starrer Pupille; das Auge ist unbeweglich, der Puls voll und hart, oft unregelmäſsig, die Excremente gehen unwillkührlich ab, die Glieder sind gelähmt oder von Convulsionen befallen, der Hals ist steif, das Fieber heftig, mitunter treten Blutungen aus den Ohren und anderen Oeffnungen des Körpers ein. Im höchsten Grade steigern sich diese Symptome des unterdrückten Nervenlebens, der Herzschlag hört auf, es erfolgt Apoplexie und Tod.

Die Erscheinungen, welche auf eine Hirnerschütterung folgen, sind den eben angeführten sehr ähnlich; die Unterscheidung dieser beiden Zustände ist daher oft sehr schwierig. Bei der Erschütterung treten indessen die Symptome sogleich ein, sind stets mit Brechen und anderen Zufällen von Reizung begleitet, und der Körper ist zugleich eiskalt; beim Extravasate erscheinen die Zufälle erst nach mehreren Stunden oder Tagen, auch sind sie bei der Erschütterung mehr dem

Wechsel unterworfen, während sie bei der Gegenwart eines Extravasates mehr anhaltend sich zeigen; jene kommen gewöhnlicher bei unverletzter Hirnschale, diese in Begleitung anderer Schädelverletzungen häufiger vor. Das Athmen ist bei der Erschütterung freier, der Puls sinkt nach einem Aderlasse, die angewendeten Mittel bringen überhaupt eine baldige Aenderung hervor, während sie die Erscheinungen des Extravasates gar nicht oder nur unbedeutend und langsam vermindern. Die Mischung der Symptome aus Druck und Reizung sind nach Rust's Ansicht bei beiden genannten Zuständen, in so fern das Extravasat ein eiteriges ist, ganz gleich, und nur das frühe Auftreten der gemischten Symptome deutet auf die Erschütterung hin. (S. den Artikel Commotio cerebri.) Ueberhaupt sind die Zeichen des Hirndruckes auch nach der Natur der ergossenen Flüssigkeit verschieden. Das seröse und eiterige Extravasat bildet sich später aus als das blutige, und demselben gehen die Erscheinungen der Entzündung und Gehirnreizung voraus. Die Reizung des Gehirnes, welche sich besonders beim eiterigen Extravasate mit dem Drucke verbindet, äufsert sich etwa durch folgende Zeichen: Stechende, klopfende Schmerzen im Kopfe, Unruhe, Auffahren, Zuckungen, Sinnestäuschungen, Raserei, beschleunigter Puls, geröthete, empfindliche Augen, Verengerung der Pupille. Je mehr sich das Extravasat des Eiters oder der Lymphe ausbildet und verbreitet, desto mehr gehen die Symptome der Reizung in die des Druckes über oder vermischen sich mit ihnen. — Ueber den Sitz des Extravasates pflegen die Zeichen keine deutliche Erkenntnifs zuzulassen. Rust giebt ein bald nach erlittener Verletzung sich zeigendes, meist streng begrenztes Ecchymom am obern Augenlide als ein zuverlässiges Zeichen eines vorhandenen Extravasates in Basi cranii und des unabwendbaren Todes an. Eben so deuten Blutungen aus den Ohren auf einen Bluterguſs in der Tiefe des Gehirnes. Oft zeigen sich die Spuren einer inneren Verderbnifs auch an der aufserhalb des Schädels vorhandenen Wunde; ihre Ränder trennen sich los, die Absonderung wird jauchig, ihr Ansehen aschgrau. Beim blutigen Extravasate zwischen dem Schädel und der harten Hirnhaut findet man das Pericranium abgelöst, und bei der Trepanation den Kno-

chen nicht blutend. Häufig entspricht der Sitz des Extravasates der Stelle der äufseren Verletzung, oft liegt es auch an der entgegengesetzten Seite des Schädels. (S. den Artikel Commotio.) Zuweilen schliefst man von den Lähmungen der Extremitäten auf den Sitz der Ergiefsung auf der entgegengesetzten Seite in der Hirnschale. Die Empfindung des Druckes und Schmerzes zeigt mitunter ihre Stelle an, und der Kranke greift häufig in seiner Bewufstlosigkeit nach dieser Stelle hin. Auch pflegen beim Berühren derjenigen Stelle des Kopfes, an welcher das Extravasat seinen Sitz hat, leichte Zuckungen der Gesichtsmuskeln einzutreten; man mufs deshalb bei dem Abrasiren der Kopfhaare die Physiognomie des Kranken im Auge behalten, um dieses Zeichen nicht zu übersehen.

Die Prognose des Schädelextravasates ist in Betracht der hohen Bedeutung des Gehirnes für das Leben des Organismus immer sehr übel, und die gewöhnlichste Folge desselben ist der Tod. Uebrigens richtet sie sich nach der Gröfse und Menge des Extravasates, nach dem Sitze desselben, ob es nämlich leicht entdeckt, fortgeschafft oder aufgesogen werden kann (zwischen der harten Hirnhaut und den Schädelknochen geschieht die Aufsaugung nicht leicht), ferner nach der Natur der Flüssigkeit (Eiter reizt am meisten und wird am schwersten aufgesogen), nach den Complicationen, dem Alter und der Constitution des Kranken u. s. w.

Zur Kur des Extravasates in die Schädelhöhle ist die Erfüllung der Indicationen erforderlich, welche im Allgemeinen zur Bekämpfung des Extravasates (s. diesen Artikel) gegeben werden, d. h. Verhütung eines ferneren Ergusses, Fortschaffung des bereits Ergossenen und Beseitigung der Folgekrankheiten. Hinsichtlich der ersten Indication wendet man solche Mittel an, welche die Ansammlung von Lymphe und Eiter verhüten, also die Entzündung heilen, in deren Folge sie entstanden sind. Beim Blutergusse werden etwa fortwirkende Schädlichkeiten, wie Knochensplitter und fremde Körper, entfernt, und der Kreislauf durch schwächende Einflüsse, wie Blutentziehungen, in seiner Energie beeinträchtigt; vorzüglich wird die Kälte ein hierzu passendes Mittel seyn, welches auch der Erfüllung der übrigen Indicationen in hohem

Grade entspricht. — Die Hinfortschaffung des Extravasates geschieht entweder durch Aufsaugung, welche die Kunst durch alle ihr zu Gebote stehenden inneren und äufseren Mittel (Ableitungen, Kälte, Calomel u. s. w.) befördern mufs, oder durch kunstgemäfse Eröffnung der Schädelhöhle. Eine besondere Berücksichtigung verdienen hierbei die Complicationen. (S. d. Artikel Commotio cerebri.) — Die Folgekrankheiten werden ihrer Natur nach behandelt. Eine schleichende Gehirnentzündung wird durch das antiphlogistische Verfahren und durch Ableitungen bekämpft, Lähmungen werden durch Reizmittel wo möglich beseitigt. Bei der Vermischung der Erscheinungen, welche gleich viel von der Entzündung wie von der Lähmung befürchten lassen, z. B. bei Complication mit Erschütterung oder bei zweifelhafter Diagnose, sieht man sich zuweilen zu einem gemischten Verfahren veranlafst, und giebt z. B. neben Blutentziehungen, neben der Anwendung der Kälte und der Ableitungen zugleich Reizmittel, wie Campher, Moschus, Arnica. Jedoch ist die Hirnerschütterung für sich nach Rust ein viel selteneres Uebel, als man gemeinhin anzunehmen pflegt. Er behauptet, in seiner reichen Praxis nur drei Fälle einer Hirnerschütterung ohne gleichzeitiges Extravasat beobachtet zu haben. Man vermuthe daher bei dunkler Erkenntnifs des Falles eher ein Extravasat, und versäume keinesweges, eine Blutentziehung, wenn auch nur zur Probe, vorzunehmen. — Eine umständlichere Belehrung über das Extravasat in die Schädelhöhle wird unter dem Artikel Vulnus (capitis) geliefert, woselbst die Pathologie und Therapie desselben in dem nöthigen Zusammenhange mit den übrigen Erscheinungen einer Kopfverletzung vorkommt.

Tr.

EXTRAVASAT IN D. ZELLGEWEBE ist jede Ergiefsung einer Flüssigkeit, wie Eiter, Lymphe, Serum, Blut, Urin, Galle, Speichel, Synovia, Schleim und Luft, in das Zellgewebe. Dieselbe ist das Ergebnifs einer Continuitätstrennung der Gefäfse und Behälter oder des Ausganges einer Entzündung in eine andere Form krankhafter Vegetation, wie Eiter und Serum, oder der abnormen Reproduction. Auf die letztgenannte Weise können Blut und Blutwasser in das Zell-

ge-

gewebe abgeschieden werden. Der Sitz dieses Extravasates ist so ausgebreitet und mannichfaltig als die Verbreitung des Zellgewebes selbst; dasselbe bildet sich also in und unter der äufseren Haut, zwischen den Muskeln, unter den Häuten, welche innere Organe überziehen und zusammensetzen, und im Parenchym dieses Organes selbst. Je dehnbarer das Zellgewebe an einer Stelle des Körpers ist, je mehr von Fett entblöfst, desto leichter bildet sich ein Extravasat. — Oedem und Emphysem haben ihren Sitz in den Zellchen, welche niemals Fett enthalten. Eiterextravasate ziehen die Fettzellchen in die eiterige Verderbnifs hinüber. Die Ausdehnung eines Extravasates ist daher im lockern Zellgewebe erleichtert, und wird um so bedeutender, je mehr der betroffene Theil abhängig gelagert ist, so dafs sich die Flüssigkeit tiefer senken kann. Nach den verschiedenen Eigenschaften der ergossenen Flüssigkeit ist auch ihre Wirkung auf das ganze System oder einzelne Gebilde verschieden. Einige, wie Eiter und Urin, wirken sehr reizend, und bringen bei der verschiedenen Empfindlichkeit der leidenden Parthie mehr oder weniger üble Folgen hervor, namentlich Entzündung und ihre Folgen, Vereiterung, Verhärtung, Brand. Auch durch ihren Druck wirken Extravasate in das Zellgewebe nachtheilig, indem sie die Function der Glieder und Eingeweide stören, Ausführungsgänge comprimiren, z. B. die Harnröhre, und bei längerer Dauer ein Schwinden des durch ihren Druck belästigten Theiles verursachen.

Die Ursachen des Extravasates in das Zellgewebe sind die allgemeinen, welche überhaupt eine solche Ergiefsung bedingen. (S. den Art. Extravasat.) Die Disposition wird durch Laxität der Faser vergröfsert, und diese steigert sich zuweilen so, dafs die geringfügigste Schädlichkeit ein Extravasat herbeiführt. Cachexieen pflegen den Zellstoff vorzugsweise umzugestalten, da derselbe zu den unmittelbarsten und niedrigsten Producten der ernährenden Thätigkeit gehört, und in Cachexieen sind Extravasate am häufigsten, Theils spontan, wie Ecchymosen, Zellhautvereiterung, seröses Extravasat, Theils Producte geringer äufserer Gewaltthätigkeiten, z. B. beim Decubitus. — Im kurzen und strafferen Zellgewebe bewirkt eine Ergiefsung desto heftigere Zufälle, je weniger sie zu

ihrer Verbreitung Raum gewinnen kann. Blut und Eiter reizen aus diesem Grunde, sobald sie in das Zellgewebe unter den Nägeln ergossen werden, bekanntermaſsen sehr beträchtlich, und bringen eine rasch verlaufende Entzündung hervor. Aehnlich verhalten sich Ergieſsungen in den Bänderapparat gröſserer Gelenke. Die Bedeutung des Zellgewebes ist indessen überhaupt so verschieden nach der Stelle, welche dasselbe einnimmt, und die Natur ergossener Flüssigkeiten übt einen so verschiedenen Einfluſs hinsichtlich der Folgen des Ergusses aus, daſs die Vorhersagung beinahe nur in den einzelnen Fällen bestimmt werden kann. Im Allgemeinen ist der Zellstoff das Verbandmittel der Organe und Systeme, und seine Lostrennung oder Verderbniſs kann bei irgend bedeutender Ausdehnung die übelsten Folgen haben. Kleine Extravasate in dehnbarem, lockerem Zellstoffe, an wenig empfindlichen Körperstellen, sind dagegen höchst unbedeutend. Auch wird der Zellstoff bei wiederbelebter und zur Gesundheit zurückkehrender Vegetation am leichtesten und frühesten reproducirt.

Die Ausgänge des Extravasates sind Verhärtung durch Aufsaugung des flüssigen Bestandtheiles, Abscheidung coagulabler Stoffe, Verklebung und Verwachsung der Zellen mit erhärteter Masse. In dieser Richtung, welche ein Extravasat der Vegetation giebt, werden oft Pseudorganisationen erzeugt. Ferner Vereiterung und Verjauchung, je nachdem der Erguſs selbst seine Natur verändert oder dem Vegetationsprocesse dieselbe mittheilt. Eitererguſs bringt vermöge der Reizung eine fernere Zellgewebeeiterung hervor; ergossenes Blut verwandelt sich zuweilen in übel beschaffenen Eiter. Bisweilen ist der Reiz des Extravasates so beträchtlich, daſs alsbald brandige Zerstörung im Zellgewebe vor sich geht; so geschieht dies häufig bei Urininfiltrationen. Durch die Dehnbarkeit des Zellstoffes wird manches Extravasat zu Versenkungen und Durchbrüchen veranlaſst; daher entstehen Congestionsabscesse und Fistelgänge. Pseudoerysipelas und Furunkeln haben ihren Sitz im Zellgewebe, und ersteres wird häufig durch Extravasate verschiedener Art, besonders des Eiters, herbeigeführt; der Furunkel wird der Ablagerung einer Schärfe der Säfte zugeschrieben, welche in geringem

Umfange Verderbniſs des Zellgewebes und Eiterung in demselben erzeugt. Die Zertheilung des Extravasates durch Aufsaugung ist der einfachste und günstigste Ausgang, und muſs von der Kunst wo möglich überall befördert werden; vorzüglich geschieht dies mit Vortheil bei den milden und am wenigsten heterogenen Flüssigkeiten, Blut, Chylus, Serum, Luft. Die Einsaugung des Eiters reagirt gewöhnlich unvortheilhaft auf das ganze System. Urin und Galle erregen eher durch ihren Reiz Entzündung, Eiterung und Brand, ehe ihre Aufsaugung gelingt.

Die Kur des Extravasates in das Zellgewebe beruht auf Verhütung des ferneren Ergusses, also auf Verstopfung der Quellen, aus denen die Flüssigkeiten stammen, und Bekämpfung der Vegetationsfehler, die ihre Erzeugung bedingen. Ferner auf Hinfortschaffung des bereits Ergossenen und zwar durch Beförderung der einsaugenden Thätigkeit, welche durch innere und äuſsere Mittel, Ableitungen, also Umschläge, Pflaster, Fomentationen, Bäder, trockene Wärme, Druckapparate, Brech- und Laxiermittel, Mercurialien, Alcalien, künstliche Geschwüre u. s. w., bewerkstelligt wird, oder in vielen Fällen durch kunstgemäſse Herausbeförderung mit dem Troicart, der Lancette u. s. w. Die dritte Indication ist die Behandlung der Nachkrankheiten, d. h. der Fehler, welche durch Entzündung und ihre Folgen, durch Druck, Dehnung und Entleerung der dem Körper unentbehrlichen Flüssigkeiten entstanden sind. Siehe die Ausführung dieser Grundsätze im Einzelnen unter den Artikeln: Abscessus, Ecchymosis, Emphysema, Induratio telae cellulosae, Infiltratio, Oedema u. s. w.

Tr.

EXTROPHIA, richtiger EXSTROPHIA (von ἐξστρέφω, ich kehre um), ist ein neues, von einigen Schriftstellern (J. Breschet) eingeführtes, aber ganz überflüssiges Kunstwort, womit sie einen von Extroversio und Prolapsus verschiedenen Bildungsfehler bezeichnen, bei welchem manche hohle Organe, vorzüglich die Harnblase, umgekehrt zu seyn scheinen. S. den Artikel Inversio.

EXTROVERSIO, eine Art des Prolapsus, wobei ein Theil seine natürliche Höhle nicht nur verläſst, sondern zugleich

auch seine innere Fläche nach aufsen wendet, mithin eine Verbindung der Inversio mit dem Prolapsus. Einige bedienen sich dieses Ausdrucks für den Prolapsus vesicae urinariae inversae congenitus, was Breschet tadelt, indem er dafür den Namen Exstrophia bezeichnender findet.

EXTUMESCENTIA ist synonym mit Tumor. S. dies. Art.

EXULCERATIO, *die Verschwärung*, ist ein Pseudosuppurationsprocefs mit vorwaltender Tendenz zur Trennung und Zerstörung der organischen Gebilde. Das Product dieser krankhaften vital-chemischen Umbildung der organischen Masse ist die Jauche (Ichor, Sanies), welche sich wesentlich von jenem homogenen Fluidum (Pus) unterscheidet, wodurch der wahre Eiterungsprocefs das Verlorengegangene zu ersetzen strebt. Exulceration und Suppuration sind daher von einander unterschieden wie Erkrankung von Genesung, wie Zerstörung von Organisirung. Eine auf diese Weise verletzte, jaucheabsondernde Organstelle heifst ein Geschwür (Ulcus); die Lehre, welche die Geschwüre wissenschaftlich ordnet und behandelt, die Helcologie. — Die französischen Aerzte bedienen sich des Ausdruckes Exulceratio auch von oberflächlichen Eiterungen in Folge von Excoriationen, von pustulösen Ausbrüchen oder nach blasiger Erhebung der Oberhaut; so werden die Schleimhaut des Darmkanales, der Blase, die Ränder der Augenlider, die Cutis selbst exulcerirt genannt, sobald die krankhafte Absonderung auf ihrer Oberfläche den Charakter des Eiters annimmt, und die Trennung des organischen Zusammenhanges unverkennbar ist. Vergl. die Artikel: Helcologie, Ichor, Pus, Suppuratio und Ulcus.

EXUMBILICATIO, ein wenig gebräuchlicher Ausdruck für Hernia umbilicalis und Prolapsus umbilici. S. diese Artikel.

EXUSTIO ist gleichbedeutend mit Ambustio. S. diesen Artikel.

EXUTORIUM (von exuere, herausziehen), ein generischer Ausdruck für alle künstlichen Eiterungen, welche man mittelst des Vesicators, Setaceum, Cauterium oder des Cortex Mezerei unterhält. S. die Art.: Cauterium, Setaceum u. Ulcus artificiale.

Verzeichnifs der im sechsten Bande enthaltenen Artikel und ihrer Synonyme.

	Seite
Abblätterungstrepan	570
Aegri ardentes	441
Aetzung der Pocken	101
— syphilitischer Affectionen	112
Alpranken	58
Ammoniakpflaster	193
Amputatio mammae	606
Anaspadiaeus	407
Ansammlung von Eiter in d. Bauchhöhle	147
Anschufs	424
Anschwellung der Thränenkakarunkel	209
Aposceparnismus	100
Arte medicare	129
Ascia	53
Ascites purulentus	147
Augenpflege	3
Ausdehnung	704
— der Iris	114
Ausdehnungswerkzeug	34
Ausdünstung	20
Ausleerung durch d. Urin	51
Ausrottung	591
— d. Achseldrüse	626
— d. Auges	631
— d. Eierstockes	659
— d. Gebärmutter	688
— d. Geschwülste	674
— d. — an den Augen	684
— d. Hodensackes	672
— d. Kitzlers	592
Ausrottung d. Knochen	651
— d. Mastdarmes	596
— d. Milz	604
— d. Ohrspeicheldrüse	662
— d. Pförtners	669
— d. Schamlefzen	602
— d. Thymusdrüse	595
— d. Unterkieferdrüs.	594
— d. Weiberbrust	606
— kranker Gesichtstheile	667
— — Knochentheile	481
Aussägung schadhafter Knochenstücke	481
Ausschälen	591
Ausschneiden	480, 591
Auswärtskehrung der Augenlider	118
Auswuchs	567
— d. Hornhaut	568
— d. Zahnfleisches	569
— fleischiger	567
— knorpelartiger	567
— krebsartiger	569
— schwammiger	569
— warzenförmiger	570
Ausziehung	705
Avenzoar	91
Avizenna	89
Balneum stillatitium	173
Balsamatio	129
Balsamiren	129

	Seite
Bernhards Rufspflaster	202
Bimsteingewächs	575
Bittersüfsstengel	58
Blasengrind	115
Bleiextract	705
Bleiglättepflaster	200
Bleipflastermasse	181
Bleiweifspflaster	196
Blutaustretung	92
Blutleiter d. harten Hirnhaut	61
Blutmaal	92
Bothor	404
Botsor	404
Brandrose	441
Brechweinsteinpflaster	207
Bruchpflaster	195
Brunus	424
Bucnemia	128
Buphthalmia	571
Buphthalmos	571
Capuziner - Gliedschwamm-pflaster	195
Cephalitis muscularis	370
Ceratum Cicutae	197
Cerebellum	219
Cerebrum	218
Chloasma	401
Cingulum	428
Circinus	428
Conditura	129
Darmentzündung	225
— , acute	227
— , chronische	230
Darmschnitt	243
Deglutitio difficilis	65
— laesa	65
Diabrosis	1
Diachalasis	1
Diachylon emplastrum	2
Diachylonpflaster	200
Diachylosis	2
Diacinema	2
Diaclysma	2
Diacope	2, 100
Diaeresis	2
Diaeretica	3
Diaetetik	3
— der Augen	3
Diagnosis	19
Diagnostik	19

	Seite
Dialysis	19
Diapedesis	19
Diaphoresis	20
Diaphoretica	23
Diaphragma	24
Diaphragmatocele	28
Diaplasis	28
Diapyema	28
Diarthrosis	28
Diastasis	28
— epiphysium	28
— ossis hyoidei	28
Diastema	28
Diastresis	28
Diastrophe	28
Diatrimma	29
Dichophyia	29
Diductio epiphysium	29
Difficultas urinae	29
Digestiva	29
Digestivmittel	29
Digitalis	29
— purpurea	29
Digitorum amputatio	33
— coalitus	34
— exarticulatio	34
Dilatatio arteriae	34
— pupillae	34
— venae	34
— vulnerum	34
Dilatatorium	34
— zur Erweiterung des Bauchringes	34
— zur Erweiter. d. Blasenhalses	35
— zur Erweiter. d. verengerten Vorhaut	35
— zur Erweiter. d. weiblichen Harnröhre	37
Dionis, Peter	38
Dioptrum	38
Diorthosis	38
Dioscorides	38
Diploe	39
Diplopia	40
Director	40
Diruptio tendinis Achilles	40
Discessio ossium	40
Discisio lentis	40
— nervorum	40

Seite

Discisio tendinum 40
Discrimen 40
— capitis 41
— nasi 41
Discutientia 43
Discussiva 43
Dislocatio 43
Dissolutio humoris vitrei 43
Dissolventia 43
Distentio 47
Distichiasis 47
Distorsio 48
Distractio 51
Districhia 47
Districhiasis 47, 51
Dittopia 51
Dittopsia 51
Diuresis 51
Diuretica 53
Divisio 53
Diverticulum oesophagi 70
Dörner, Ch. Fr. 53
Dolabra 53
Dolor aurium 53
— dentium 54
Doppelreihe d. Augenwimpern 47
Doppelthören 54
Doppeltsehen 40, 54
Dothien 54
Dothion 54
Douche 54
Douchebad 54
Douglas, Joh. 55
Dran, Heinrich Franz, le 55
Drehen der Pulsadern 55
Drehstock 55
Dreifuſs 171
Dropacismus 55
Dropax antiparalyticus 206
Drosselblutader 56
Drosselblutaderlaſs 56
Drüse 56
Drüsenabsceſs 56
— eiterung 56
— entzündnng 56
— flechte 56
— geschwulst 56
— — in den Leisten 56
— geschwür 56
— krankheit 56
— krebs 57

Seite

Ductor capitis 57
Ductus 57
Dudell, Benedict 57
Dufour, Wilhelm 57
Dulcamara 58
Dura mater 60
— meninx 60
Durande, Joh. Franz 62
Durchbohrung d. Brustbeins 63
— d. Ohrläppchens 63
— d. Schädelknochen 63
— d. Stirnhöhle 63
— d. Thränenbeins 63
— d. Zitzenfortsatzes 63
Durchfressung d. Gefäſse 1
Durchliegen 63
Durchschneidung d. Augenlidknorpels 63
— d. Flechsen 63
— d. Nerven 63
Durchschwitzung des Blutes 19
Dussausoy, Andreas 63
Duverney, Joseph Guichard 64
Dyscinesia 64
Dyscrasia 64
Dysdacria 64
Dysdacryosis 64
Dysecoia 64
Dyselcia 64
Dysepulotica 64
Dysopia 65
Dysopsia 65
Dysphagia 65
— a causa dynamica 67
— a causa organica 68
— angioplanica 77
— a rigiditate nimia fibrarum 69
— a ruptura oesophagi 75
— callosa 72
— compressoria 76
— convulsiva 68
— epileptica 68
— hydrophobica 68
— hypochondrica 68
— hysterica 68
— lusoria 77
— nauseosa 72
— nervosa 68
— oedematosa 71

	Seite		Seite
Dysphagia pharingocelica	70	Ecsarcoma	114
— polyposa	74	Ecsesma	114
— sarcomatosa	74	Ecstrophia	739
— scirrhosa	74	Ectasis	114
— spasmodica	67	— iridis	114
— tetanica	68	Ecthlimma	115
— toxica	70	Ecthyma	115
— tussiculosa	75	— cachecticnm	117
— ulcerosa	71	— infantile	116
— varicosa	75	— luridum	116
Dyspnoea	87	— vulgare	116
— adhaesiva	87	Ectillotica	117
— aneurysmatica	87	Ectome	117
— gastrocelica	87	Ectopia	118
— herniosa	87	Ectopium	118
— hydrothoracica	87	Ectropium	118
— physothoracica	87	Ectylotica	125
— pituitosa	87	Eczema	126
— pneumatica	87	— impetiginodes	126
— polyposa	87	— mercuriale	127
— purulenta	87	— rubrum	126
— pyothoracica	87	— solare	126
— sarcomatosa	87	Effila	128
— traumatica	87	Effloratio	128
Dystichiasis	88	Efflorescentia	128, 479
Dysuria	88	Effluvium	128
		Effractura cranii	128
Earle, James	89	Effusio	128
Eau camphrée de St. Yves	89	Egizoma	128
Eau de Luce	89	Ehrlich, Joh. Aug.	128
Ebn Sinah	89	Eibisch	128
Ebn Zohar	91	Eichel	128
Eccesma	92	— tripper	129
Ecchymoma	92	Eierstockbruch	129
Ecchymosis	92	Eilochbruch	129
— spontanea	93	Einäugige Binde	129
— traumatica	93	Einbalsamiren	129
— violenta	93	Einbiegung d. Schwerdtknorpl.	144
Ecchymose par épanchement	96	Eindrücke d. Brustbeines	144
— — infiltration	96	— d. Knochen	144
Ecchysis	100	— d. Rippen	145
Ecclisis	100	— d. Schädels	145
Eccope	100	Eingeklemmte Brüche	145
Echinophthalmia	100	Eingeweideabscefs	145
Eckoldt	100	Einimpfung	145
Eclepisis	101	Einkeilung des Kopfes im Becken	145
Ecpiesma	101	Einklemmung	145
Ecptoma	101	— der Iris in die Hornhaut	145
Ecpyema	101		
Ecpyesis	101		
Ecrotische Methode	101	Einknickung der Knochen	145

	Seite
Einlenkung	145
Einpfropfung	145
Einreiben	145
Einrichtung	145
Einrichtbank	145
Einsackung	146
Einschiebung der Gedärme	146
Einschneidung	146
— der Regenbogenhaut	146
Einschnürung	146
Einschrumpfen d. Augapfels	146
Einsetzen der Zähne	146
Einsperrung	146
Einspritzung	146
— in d. Mastdarm	146
Einstülpung d. Augenlides	146, 256
Einwärtsbiegung d. Kreuz- u. Steifsbeines	146
Einwärtskehrung d. Augenlides	146, 256
— der Augenwimpern	146
Einziehung eines Eiterbandes	146
Eis	147
Eisen	147
Eiter	147
Eiteransammlung im Auge	147
— im Hodensack	147
— in d. Bauchhöhle	147
— in d. Brusthöhle	147
— in d. Oberkieferhöhle	147
— in d. Schädelhöhle	147
— in d. Stirnhöhle	147
— zwischen d. Lamellen d. Hornhaut	147
Eiterauge	147
— bauch	147
— beule	148
— borke	148
— bruch	148
— brust	148
— flechte	148
— fluſs der Augenlider	148

	Seite
Eitergelenk	148
— geschwür	148
— geschwulst	148
— harnen	148
— jauche	148
— körper	148
— machende Mittel	149
— sack	149
— schnupfen	149
— stock	149
— triefen der Augen	149
— tripper	149
Eiterung	149
Eiterungsfieber	149
— schwindsucht	149
Eiweiſs	149
Elapsus	149
Eleidrion	149
Elcoma	149
Electricitas medica	149
Electrisches Bad	153
Electrische Funken	155
Electrischer Hauch	154
Electrische Schläge	155
— Strömung	153
Electropunctura	157
Elemisalbe	157
Elephantenauge	158, 571
— fuſs	159
Elephantia	159
Elephantiasis	159
— oculi	571
Elevatio	168
Elevatorium	172
Eller, Joh. Theod.	172
Elsholz, Joh. Sigismund	172
Eluxatio	172
Elytritis	172
Elytrocele	172
— virorum	172
Elytroncus	172
Elytrophyma	172
Elytroptosis	172
Elytrorrhagia	173
Elytrotomia	173
Emaciatio	173
Emborysma	173
Embregma	173
Embrocatio	173
Embrocha	173
Emollientia	174

Seite

Erweichende Mittel 174
Emotio 174
Emphraxis 174
Emphysema 174
Empneumatosis 175
Emplastrum 180
— ad clavos pedis Plenkii 193
— ad fonticulos 190
— adhaesivum 191
— — anglicum 192
— ad hernias 192
— ad nodos mammarum 192
— ad tumores albos monachorum 193, 195
— ad verrucas 193
— album coct. 193, 196
— Ammoniaci 193
— — cum mercurio 193
— ammoniaco-galbanicum 200
— ammoniaco-mercuriale 193
— Andreae a Cruce 191, 194
— anglicanum 192, 194
— — vesicatorium 192, 194
— anticancrosum 203
— antihysteric. 194, 201
— antistrumale 194
— aromaticum 194
— Asae foetid. 194, 201
— balsamic. Schiffhausii 194
— Belladonnae 195
— Cantharidum anglicum 192, 195
— Canth. extempor. 195
— — perpetuum 195
— capucinorum 195
— catagmaticum 195
— cephalicum 196, 204
— Cerussae 196
— Cetacei 197
— Cicutae 197
— — compos. 198
— — cum Ammoniaco 198

Seite

Emplastrum citrinum 198
— commune 198, 200
— — adhaes. 198
— — attrah. 198
— — gummos. 200
— Conii 197, 198
— consolidans 198
— Cumini 199
— defensiv. rubrum 199
— de Galbano crocatum 199
— de Labdano 194, 199
— de Lapide Calaminari 198, 199
— diabotanon 200
— diachylon compositum 200
— diach. c. gummi 200
— — simplex 200
— diapalmae 201
— diaphoretic. Mynsichtii 201
— Diapompholigos 201
— Digitalis 201
— fenestratum 201
— foetidum 201
— fuliginosum Bernhardi 202
— fuscum 202
— Galbani 200, 202
— — saturnin. 202
— — compositum 200, 202
— glutinans 191, 202
— griseum 198, 202
— gummosum 200
— Hydrargyri 202
— — cum gummi 193, 203
— Hyoscyami 203
— ischiadicum 203, 206
— Kali hydriodinici 203
— — sulphurati 203
— Lithargyri 200
— — compositum 200, 203
— Lithargyri c. Resina 191, 203
— Lithargyri simplex 200, 203
— Lyttae 204
— matris Sieboldii 204

Seite
Emplastrum Meliloti 204
— mercuriale 202, 204
— — gummosum 193, 204
— minii adustum 202, 204
— miraculosum 204, 207
— nigrum sulphurat. Bechholzii 204, 207
— Noricum 202, 204
— opiatum 204
— oxycroceum 205
— oxydi Plumbi semivitrei 200, 205
— oxydi Plumbi semivitr. gummos. 200
— oxynitratis Hydr. et Ammonii 203, 205
— Pamphilii 198, 205
— piceum 205
— Picis 205
— piperitum 206
— Plumbi 200, 206
— — gummi-resinosum 200
— Protoxydi plumbici fusi 200, 206
— resolvens 206
— — Schmuckeri 201, 206
— roborans 199, 206
— rubefaciens 205, 206
— rubrum Trommsdorfii 205, 206
— saponaceum 206
— saponatum 206
— — Berbetti 207
— simplex 200, 207
— spermatis ceti 207
— stibiatum 207
— sticticum 199, 207
— stimulans 206, 207
— stomachicum 194, 207
— stypticum 207
— sulphuratum 207
— Tartari stibiati 207
— Tartritis potassae 207
— universale Waltheri 202, 208
— vesic. anglic. 192, 208
— vesicator. ordinar. 208

Seite
Emplastrum vesic. perpetuum 208
— volatile 208
Empneumatosis 208
Emprosthotonum 208
Empyema 209
— oculi 209
Empyesis 209
— oculi 209
Empyocele 209
Empyomphalus 209
Enaemon 209
Enaux 209
Encanthis 209
— apostematosa 209
— carcinomatosa 209
— fungosa 210
— inflammatoria 211
— scirrhosa 213
Encauma 214
Encausis 215
Encephalalgia 215
Encephalitis 215
— suppuratoria 215
Encephalocele 215
Encephaloides 215
Encephalum 215
Encephalopyosis 222
Encephaloscopia 222
Encharaxis 222
Encheiresis 222
Enchymoma 223
Enclysma 223
Encope 223
Endermie 223
Enema 223
Engbrüstigkeit 223
Enge der Vorhaut 223
Engisoma 223
Engizoma 128, 223
Englische Krankheit 223
— Mütze 223
Englisches Pflaster 192
Enostosis 223
Entartung der Nägel 225
Enterenchyta 225
Enteritis 225
— acuta 227
— chronica 230
Enterocele 242
Enterocystocele 242
— cystoscheocele 242
— epiplocele 242

Seite
Enteroepiplomphalus 242
— gastrocele 243
— hydrocele 243
— merocele 243
— mphalus 243
— peristole 243
— rhaphe 243
— rhaphia 243
— rrhagia 243
— sarcocele 243
— scheocele 243
— sphigma 243
— tomia 243
Enthlasis 256
Entmanner 256
Entmannter 256
Entmannung 256
Entmischung des Glaskörpers 256
Entropium 256
Entzündung 264
Entzündung, absolute 311
— active 311
— acute 315
— adhäsive 312
— aechte 312
— aeufsere 316
— anhaltende 316
— arterielle 312
— arthritische 314
— asthenische 310
— aussetzende 316
— Behandlung der, 320
— catarrhalische 313
— chronische 315
— complicirte 315
— componirte 315
— contagiöse 315
Entzündung d. Aderhaut 342
— d. Afters 342
— d. Arterien 342
— d. Augenhäute 342
— d. Augenliddrüsen 342
— d. Augenlider 342
— d. Augenmuskeln 342
— d. Augenwinkel 342
— d. Auges 342
— d. Bauchmuskeln 342
— d. Bindehaut des Auges 344
— d. Blutadern 344
— d. Brustdrüse 344
— d. Brustmuskeln 344

Seite
Entzündung d. Brüste 345
— d. Därme 225, 360
— d. Drüsen 360
— d. Eichel 360
— d. Eustachischen Röhre 360
— d fibrösen Häute 360
— d. Finger 362
— d. Gaumenvorh. 362
— d. Gefäfse 362
— d. Gelenkbänder 362
— d. Gelenke 362
— d. Gelenkknorpel 362
— d. Geschlechtsth. 362
— d. Gesichts 362
— d. Glashaut 362
— d. Halsdrüsen 362
— d. Halses 363
— d. Harnblase 363
— d. Harnröhre 363
— d. Hoden 363
— d. Hodensackes 363
— d. Hörtrompete 363
— d. Haut 363
— d. Hornhaut 364
— d. Kapsel d. gläsernen Feuchtigk. 364
— d. Kehldeckels 364
— d. Kitzlers 364
— d. Knochen 364
— d. Knorpel 370
— d. Kopfmuskeln 370
— d. Krystalllinse u. ihrer Kapsel 370
— d Lendenmuskeln 371
— d. Linse 371
— d. Linsenkapsel 371
— d. Luftröhre 371
— d. Lymphgefäfse 371
— d. Mandeln 374
— d. Mastdarmes 374
— d. Mundhöhle 374
— d. Muskeln 374
— d. Nase 374
— d. Nebenhoden 374
— d. Nerven 374
— d. Netzhaut 378
— d. Nieren 378
— d. Nymphen 379
— d. Oberkieferhöhl. 379
— d. Ohrdrüse 379
— d. Ohres 379

		Seite
Entzündung	d. Psoas	379
—	d. Pulsadern	379
—	d. Regenbogenh.	379
—	d. Rückenmuskl.	379
—	d. Saugadern	379
—	d. Schamtheile	379
—	d. Scheide	379
—	d. Schilddrüse	379
—	d. (kropfartig vergröfserten) Schilddrüse	379
—	d. Schlagadern	379
—	d. Schleimbeutel	379
—	d. Schleimhäute	380
—	d. Schlundes	385
—	d. Schlundkopfes	385
—	d. Sclerotica	385
—	d. serösen Häute	385
—	d. Speiseröhre	389
—	d. Stirnhöhle	389
—	d. Synovialhäute	389
—	d. Thränendrüse	389
—	d. Thränenkanals	389
—	d. Thränencarunkel	211, 389
—	d. Thränensacks	389
—	d. Trommelfelles	389
—	d. Trommelhöhle	389
—	d. Thymus	389
—	d. Venen	389
—	d. Vorhaut	390
—	d. Vorsteherdrüse	390
—	d. Weiberbrüste	345, 390
—	d. Zahnfleisches	390
—	d. Zähne	390
—	d. Zäpfchens	390
—	d. Zellgewebes	390
—	d. — acute	391
—	d. Zellgewebes, chronische	394
—	d. Zunge	398
Entzündung,	deuteropathische	315
—	deutliche	316
—	Diagnose der	296
—	Differenzen der	306
—	einfache	315
—	endemische	315
—	epidemische	315
—	erethische	311
—	erysipelatöse	317

		Seite
Entzündung,	falsche	312
—	gemischte	312
—	hypersthenische	309
—	idiopathische	313
—	innere	316
—	lymphatische	312
—	miasmatische	315
—	negative	311
—	nervöse	312
—	oberflächliche	317
—	passive	311
—	phlegmonöse	317
—	positive	311
—	Prognose der	317
—	protopathische	315
—	qualitative	313
—	quantitative	313
—	reine	309
—	relative	311
—	rheumatische	314
—	scheinbare	312
—	seröse	312
—	skrofulöse	314
—	specifike	313
—	sporadische	315
—	sthenische	309
—	suppurative	312
—	sympathische	313
—	synochische	309
—	syphilitische	315
—	tieferliegende	317
—	torpide	311
—	ulcerative	312
—	unächte	312
—	venöse	312
—	verborgene	316
—	Verlauf und Ausgang der	302
Enucleatio		398
Enuresis		398
Epagogiitis		398
Epanastema		398
Eparma		398
Ephelis		398
—	lentiformis	399
—	hepatica	401
Epicarpium		403
Epicauma		404
Epicerastica		404
Epicophosis		404
Epicrisis		404
Epicystotomia		404

Seite
Epidesis 404
Epidesmus 404
Epidydimis 404
Epidydimitis 404
Epiglottis 404
Epinyctis 404
Epiphora 405
— calida 405
— frigida 405
— sebacea 405
Epiplocele 406
Epiplocystoscheocele 406
Epiplomerocele 406
Epiplomphalocele 406
Epiploscheocele 406
Epiporoma 406
Episiocele 406
Epispadiaeus 407
Epispastica 408
Epistaxis 409
Epithema 417
Epomphalium 418
Epomphalum 418
Epulis 418
Epulotica 422
Erbgrind 422
Erdbeerpocken 422
Erethismus 422
Erforschung der Krankheiten durch das Gehör 423
Erfrierung 423
Ergiefsung von Flüssigkeiten 705
Erosio 423
— dentium 424
— oris gangraenosa 424
Errhina 424
Errhysis 424
Erschlaffung 424
Erschütterung 424
Eruptio 424
Erweichende Mittel 174, 424
Erweiterung 424
Erysipelas 424
— acutum 425, 440
— ambulans 425, 440
— benignum 425, 440
— bulbi oculi 440
— bullosum 426, 440
— carbunculosum 440, 441
— cholesepticum 440, 441
— chronicum 425, 440

Seite
Erysipelas contagiosum 441
— erraticum 425, 440
— exanthematic. 425, 440
— exulceratum 425, 440
— faciei 427, 440
— febrile 425, 441
— fixum 425, 441
— gangraenosum 427, 441
— genuinum 425, 446
— habituale 425, 446
— inflammatorium 426, 446
— malignum 425, 446
— mammarum 446
— miliare 449, 462
— neglectum 449
— neonatorum 449
— oculorum 461
— oedematodes 426, 461
— palpebrarum 461
— pedum 427, 461
— pestilens 461
— phlegmonodes 426, 461
— phlyctaenodes 462
— pustulosum 426, 462
— scirrhodes 427, 462
— spurium 462
— — idiopathic. 464
— — symptomat. 469
— vagum 476
— verum 476
— vesiculare 476
— zonaeforme 427, 476
Erythema 476
— fugax 477
— lactum 477
— laeve 477
— marginatum 477
— mercuriale 477
— nodosum 477
— papulosum 477
— pustulosum 477
— tuberculatum 477
— varicodes 477
Erythremata 478
Erythropelas 424
Eschara 478
Escharotica 478
Esphlasis 478
Essig 478
Essigsalmiak 478
Essigsaurer Ammoniumliquor 478

	Seite
Essigsaures Ammonium	478
Esthiomenos	478
Eunuchismus	478
Eunuchus	478
Euros	478
Evacuantia	478
Eventratio	479
Evers	479
Evulsio	479
Evulsiva	479
Exaeresis	479
Exania	479
Exanthema	479
Exarthrema	480
Exarthroma	480
Exarthrosis	480
Exarticulatio	480
Excidentia	480
Excisio	480
— claviculae partialis	486
— costae partialis	489
— fibulae partial. et total.	534
— maxill. inf. part.	496
— — sup. —	519
— ossis brachii partial.	532
— ossium cylindricor. extremitatum partialis	529
— ossium fractorum part.	536
— — metac. et metatarsi partial.	536
— ossium partialis	481
— ossium pelvis partial.	540
— — post amputat.	539
— partis femoris infer.	531
— pleurae partialis	494
— pseudarthroseos	541
— radii et ulnae partial.	535
— scapulae partial.	554
— tibiae partial.	532
— trochanteris majoris	531
— vertebrarum partialis	559
Excitantia	565
Excoriatio	565
Excrescentia	567
— carnosa	567
— cartilaginosa	567
— cerebri	568
— corneae	568
— fungosa	569
— gingivae	418, 569
— ossea	569
Excrescentia scirrhosa	569
— verrucosa	570
Exelcysmus	570
Exfoliatio	570
Exfoliativa	570
Exfoliatoria	570
Exiris	570
Exischion	570
Exocystis	570
Exomphalus	570
Exophthalmia	570
Exophthalmitis	570, 572
Exophthalmus	571, 572
Exorbitismus	575
Exostosis	575
— cavernosa	579
— idiopathica	580
— propria sic dicta	577
— scorbutica	580
— scrofulosa	580
— solida	579
— spuria	579
— sympathica	580
— syphilitica	580
— vera	579
Exotopia	591
Exploratorium	591
Exsectio	481
Exsiccantia	591
Exstirpatio	591
— articuli	592
— artuum	592
— cartilag. mobil. in articulo	592
— caruncul. lacrym.	592
— clitoridis	592
— costae	594
— encanthidis	594
— epulidis	420, 594
— fungi cerebri	594
— — durae matris	594
— — haematod.	594
— — medullar.	594
— gland. axillar.	594, 626
— — parotid.	594, 662
— — submaxillar.	594
— — thymus	595
— — thyreoideae	596
— haemorrhoid.	596
— intestini recti	596
— labiorum oris	602

	Seite		Seite
Exstirpatio labiorum pudendi	602	Fascia spiralis	53
— lienis	604	Falx cerebelli	61
— linguae	606	— cerebri	61
— mammae	606	Feu St. Antoine	441
— maxillae infer.	497	Feuer, heiliges	424, 428
— oculi	631	— wildes	424
— ossium	651	Fingerhut, rother	29
— — carpi	651	Flogfeuer	424
— — metacarpi	657		
— — metatarsi	657	Galbanumpflaster, safranhaltiges	199
— — tarsi	652		
— ovarii	659	Galmeipflaster	198
— parotidis	662	Gang	57
— part. morbos. fac.	667	Gefenstertes Pflaster	201
— penis	669	Gehirn	215
— polyporum	669	Gehirnauswuchs	568
— praeputii	669	Gehirn, grofses	218
— pylori	669	— kleines	219
— ranulae	672	Gewürzhaftes Pflaster	194
— scroti	672	Gezelt des kleinen Gehirnes	61
— staphylomatis	674	Giefsbad	54
— strumae	674	Glockfeuer	424
— tarsi palpebrarum	674	Gürtelrose	428
— testiculi	674	Gummi	578
— tonsillarum	674	Gummiammoniakpflaster	193
— tumorum	674	Gummipflaster	200
— — circ. ocul.	684		
— uteri	688	Haemorrhagia narium	407
— uvulae	704	Harzpflastermasse	181
— varicis	704	Hauptpflaster	204
Exstirpatorium	704	Hausenblasenpflaster	192
Exstrophia	740	Hautausdünstung	20
Extensio	704	Hautröthe, kalte	476
Extirpatio	705	Hebel	168
Extractio	705	Hedra	100
Extractum saturni	705	Heftpflaster	191
Extravasat	705	Heilpflaster	198
— in d. Auge	715	Hernia oesophagi	70
— in d. Bauchhöhle	717	Hervorstehende Hüfte	570
— in d. Brusthöhle	726	Hervortreibung des Augapfels aus seiner Höhle	572
— in d. Hodensack	729		
— in d. Rückenmarksh.	730	Hieropyr	428
— in d. Schädelhöhle	732	Hindschholz	58
— in d. Zellgewebe	736	Hirnhaut, harte	60
Extrophia	739	Hirnhautblutleiter	61
Extroversio	739	Hirnknoten	220
Extumescentia	740	Hobel	53
Exulceratio	740	Hobelspanbinde	53
Exumbilicatio	740	Hühneraugenpflast., Plenksches	193
Exustio	740	Hydrosteon	579
Exutorium	740	Hyperostosis	575, 577

Seite
Icteritia rubra 424
Ignis 424
— brunus 424
— sacer 424, 428, 441
— St. Antonii 424, 441
— sylvestris 424
Inflammatio 264
— acuta 315
— adhaesiva 312
— adynamica 310
— alba 312
— arteriosa 312
— arthritica 314
— atonica 310
— benigna 311
— bursarum mucos. 379
— catarrhalis 313
— chronica 315
— clandestina 316
— complicata 315
— composita 315
— conspicua 316
— contagiosa 315
— continua 316
— decipiens 312
— deuteropathica 315
— endemica 315
— energica 309
— epidemica 315
— erethica 311
— erysipelatosa 317
— externa 316
— gangraenosa 311, 317
— genuina 312
— idiopathica 313
— intermittens 316
— interna 316
— lymphatica 312
— maligna 311
— mammarum 345
— membranar. fibr. 360
— — mucos. 380
— — seros. 385
— miasmatica 315
— musculorum 374
— musculor. capitis 370
— nervorum 374
— nervosa 312
— occulta 316
— ossium 364
— paralytica 311

Seite
Inflammatio phlegmonosa 317
— profunda 317
— protopathica 315
— qualitativa 313
— quantitativa 313
— rheumatica 314
— scrofulosa 314
— simplex 315
— simulata 312
— specifica 313
— sporadica 315
— spuria 312
— sthenica 309
— superficialis 317
— suppuratoria 312
— sympathica 313
— synochica 309
— syphilitica 315
— systrophica 317
— telae cellulosae 390
— tonica 309
— torpida 311
— typhosa 310, 311
— ulcerativa 312
— vasorum lymphat. 371
— venosa 312
— vera 312
Inflatio 175
Initis 360
Instillatio 173
Irrigatio 173
Kalkknoten 575
Kalksteingewächs 575
Kapuziner-Gliedschwammpflaster 195
Klebpflaster 191
Knochenauswuchs 569, 575
Knochenbeule 575
Knochengeschwulst 575
Knochengewächs 575
Knochenheber 171
Knochenknoten 575
Knollbein 158
Kropfpflaster 194
Kümmelpflaster 199
Lagfeuer 424
Laparo-enterotomia 243
Leberflecken 401
Lentigo 399

Seite

Lentigo leprosa 399
Lepra artuum 158
— pedum 158

Mäuseholz 58
Macula 401
Mal des ardens 441
Mark, verlängertes 220
Mastitis 345
Medulla oblongata 220
Medullitium 39
Mennigpflaster, angebranntes 202
Mercurialpflaster 202
Mittel, ausleerende 478
— austrocknende 591
— erweichende 174
— reizende 565
— schweifstreibende 23
— zur Abblätter. d. Knoch. 570
Muskelschmerz, entzündlicher 374
Myitis 374
— abdominalis 342
— pectoralis 344
Mynsicht's rothmachend. Pflast. 201
Myocephalitis 370
Myodynia inflammatoria 374
Myositis 374
— abdominalis 342
— cephalica 370
— pectoralis 344

Nabelvorfall 570
Nachtblattern 404
Nasenbluten 407
Neuritis 374
Nodus 575, 578
— calcareus 575
— encephali 220

Ochsenauge 571
Oculus elephantinus 571
Oesophagus succenturiatus 70
Opiumpflaster 204
Oscheotomia 672
Osteoncus 575
Osteophyma 575
Osteoscirrhus 575, 578
Osteotylus 575
Ostitis 364

Pamphilus chirurgorum 198, 205

Seite

Pechpflaster 205
Periostosis 575, 578
Pflaster 180
Pflaster, Ammoniak-, 193
— angebrannt. Mennig-, 202
— Bilsenkraut-, 203
— Bleiglätten-, 200
— Bleiweifs-, 196
— braunes 202
— Brechweinstein-, 207
— Bruch-, 195
— Diachylon-, 200
— englisches 192
— Galbanum-, 199
— Galmei-, 198
— gefenstertes 201
— gewürzhaftes 194
— Gummi-, 200
— Haupt-, 205
— Hausenblasen-, 192
— Heft-, 191
— Heil-, 198
— Hühneraugen-, 193
— Jodkali-, 203
— Kapuziner-, 195
— Kleb-, 191
— Kräuter-, 200
— Kropf-, 194
— Kümmel-, 199
— Mercurial-, 202
— Mynsicht's 201
— Nürnberger 202
— Opium-, 204
— Oxycroceum-, 205
— Quecksilber-, 202
— Safran-, 205
— Schierling-, 197
— Schiffhausen's 194
— schwarzes 207
— Schwefel-, 207
— Schwefelkalium-, 203
— Seifen-, 206
— Siebold'sches 204
— Steinklee-, 204
— stinkendes 201
— Wehr-, 199
— zertheilendes 201
Pfefferpflaster 206
Pflege, geschwächter Augen 16
— gesunder Augen 4
Pharyngeurysma 70

	Seite
Pharyngocele	70
— peristole	76
— spasmus	67
Phlegmasia	264
— myoica	374
Phlogosis	264
Pityriasis versicolor	401
Plenk'sches Hühneraugenpflast.	193
Pneumatosis	175
Pollinctura	129
Pons Varolii	220
Prolapsus oesophagi	70
Pseudoerysipelas	462
Purpurfingerhutskraut	29
Pyocoelia diffusa	147
Quecksilberpflaster	202
Recisio	481
Reihe, doppelte d. Wimpern	47
Reizbarkeit	422
Resectio	481
Resection d. Beckenknochen	540
— d. Bruchenden	536
— d. falschen Gelenks	541
— d. falschen Gel. am Oberarm	541
— d. falschen Gel. am Oberschenkel	543
— d. falschen Gel. am Unterschenkel	544
— d. falschen Gel. am Vorderarm	544
— d. falsches Gel. an der Unterkinnlade	545
— d. Fibula	534
— d. grofsen Trochant.	531
— d. Kinnes	509
— d. Knochenstumpfs	539
— d. Mittelhand- und Mittelfufsknochen	536
— d. Oberarmes	532
— d. Oberkiefers	519
— d. Oberschenkels	531
— d. Radius u. d. Ulna	535
— d. Rippen	489
— d. Rippenfells	494
— d. Röhrenknochen	529
— d. Schienbeins	532
— d. Schlüsselbeins	486
— d. Schulterblatts	554
Resection d. Unterkiefers	496
— d. Wirbelbeine	559
— kranker Knochentheile	481
Rheumatismus phlegmonosus	374
Rosa	424
Rose	424
— der Neugebornen	449
— falsche	462
Rothlauf	424
Rufspflaster, Bernhard's	202
Safranpflaster	206
Sandsteingewächs	575
Schierlingspflaster	197
Schiffhausen's balsam. Pflast.	194
Schöne, die	424
Schraubenheber	170
Schwefelkaliumpflaster	203
Schwefelpflaster	207
Schwerharnen	88
Schwerschlingen	65
Sedes	100
Seifenpflaster	206
Septum transversum	24
Sichel des grofsen Gehirns	61
— — kleinen —	61
Sinus durae matris	61
Solanum lignosum	58
Sommersprossen	399
Spasmus gulae	67
Spritzbad	54
Starrkrampf, vorderer	208
Steinkleepflaster	204
Stenochoria oesophagi	72
Stillicidium	173
Stipites Dulcamarae	58
— Solani lignosi	58
Strictura oesophagi compressoria	76
— oesophagi thliptica	76
— — varicosa	75
Tentorium cerebelli	61
Terminthos	404
Tetanus anticus	208
Thränenflufs	405
Thränenkarunkel, Anschwell. d.	209
— Entzündung d.	211
— Krebs der	213
Tirefond	170

	Seite
Tophus	578
Transsudation	20
Trennung	2
Trepanatio scapulae	554
— vertebrar.	559
Trepanum exfoliativ.	570
Tropfbad	173
Umlauf, feuriger	428
Umschlag	417
Unterschiedsbinde	40
— d. Kopfes	41
— für d. Nase	41
Urinausleerung	51
Verbiegung	48
Verdrehung	48
Vergrößerung der Iris	114
Verrenkung d. Oberschenkels	570

	Seite
Verschwärung	740
Vestigium	100
Visus duplicatus	40
Vitiligo hepatica	401
Vomitus oesophageus	68
Vorfall d. Blase	570
— d. Iris	570
Vorkrampf	208
Vorwärtsdreher	208
Wachspflastermasse	180
Wehrpflaster, rothes	199
Windgeschwulst	175
Zahnfleischgewächs	418
Zertheilungsmittel	43
Zoster	428
Zwerchfell	24

In demselben Verlage werden erscheinen und befinden sich unter der Presse:

Caldwell, Ueber die Malaria. Aus d. Engl. übersetzt und herausgegeben von J. F. C. Hecker.

Philippson, P., Die Sommerkrankheiten im Jahre 1831.

Richter, A. L., Chirurgische Beobachtungen.

Schmidt, J. H., Physiologie der Cholera.

Stahl, G. E., Theorie der Heilkunde; herausgegeben von K. W. Ideler. Dritter und letzter Theil: Nosologie.

Sundelin, C., Krankenexamen.

Theod. Chr. Fr. Enslin.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MIDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rust, Johann Nepomuk, 1775-1840

Theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie mit Einschluss der syphilitischen und Augen-Krankheiten ; in alphabetischer Ordnung

Bd.: 6

Berlin [u.a.] 1832

Bamberg, Staatsbibliothek -- Chir.o.40-o(6
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11438365-1